

МОЭК-ПРОЕКТ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«МОЭК-ПРОЕКТ»

(АО «МОЭК-Проект»)

ул. Красносельская Нижняя, д. 28, стр. 2, г. Москва, 105068, Россия

телефон/факс: 8 (495) 651-91-54

e-mail: moek-proekt@oao-moek.ru, www.moek-proekt.com



ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)

№ РОСС RU.ИК48.К00077

Сертификат П-2.0160/08 от 27 апреля 2016 г. выдан

некоммерческому партнерству «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)»

Заказчик – ООО «Сететерм»

Арх.№ _____

**ТИПОВОЙ АЛЬБОМ БЛОЧНЫХ ТЕПЛОВЫХ
ПУНКТОВ (БТП) ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ -
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Тепломеханические решения

10-СТ-БТП/19-ТМ

2019

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МОЭК-ПРОЕКТ»

Свидетельство №П-2.0160/08 от 27 апреля 2016 года
выдано некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)»

Заказчик – ООО «Сететерм»

Арх.№ _____

ТИПОВОЙ АЛЬБОМ БЛОЧНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ (БТП) ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ - КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Тепломеханические решения

10-СТ-БТП/19-ТМ

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Начальник управления
по проектированию ЦТП
АО «МОЭК-Проект»

Главный инженер проекта управления
по проектированию ЦТП
АО «МОЭК-Проект»



В.В Мухина

А.И. Каневский

Согласовано

ПАО «МОЭК»	
Служба подготовки условий подключений технических заданий и согласования проектов	
Отдел согласования проектов	
05 09 20 19 г. №	8/1
Начальник отдела согласования проектов	<i>Висич А.В.</i>

*Руков-ль
Служба СПТУЗ 111
2019*

*11/06-458/19
от 25.07.2019*

Гл. СПЕЦИАЛИСТ *Висич* - ВИСИЧ А.В.

Обозначение	Наименование	Примечание
10-СТ-БТП/19-ТМ-С	Содержание тома	2
10-СТ-БТП/19-ТМ.ПЗ	Пояснительная записка	5
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ	Графическая часть	
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.1	Схема тепловая общая (циркуляционная схема)	11
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.2	Экспликация оборудования (циркуляционная схема)	12
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.3	Схема тепловая общая (циркуляционно-повысительная схема)	14
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.4	Экспликация оборудования (циркуляционно-повысительная схема)	15
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.5	Схема тепловая системы отопления	17
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.6	Экспликация оборудования системы отопления	18
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.7	Блок системы отопления	19
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.8	Основные технические характеристики блока системы отопления 95-70°C	20
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.9	Основные технические характеристики блока системы отопления 105-70°C	21
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.10	Основные технические характеристики блока системы отопления 120-70°C	22
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.11	Блок подпитки системы отопления	23
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.12	Основные технические характеристики блока подпитки системы отопления	24
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.13	Схема тепловая системы ГВС (циркуляционная схема)	25
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.14	Экспликация оборудования системы ГВС (циркуляционная схема)	26
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.15	Схема тепловая системы ГВС (циркуляционная схема, нагрузка свыше 2 МВт)	27
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.16	Экспликация оборудования системы ГВС (циркуляционная схема, нагрузка свыше 2 МВт)	28
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.17	Блок системы ГВС (циркуляционная схема)	29

Инв. №, подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано

ООО «Сететерм»					
10-СТ-БТП/19-ТМ-С					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова		<i>Жидкова</i>	07/19
Пров.		Каневский		<i>Каневский</i>	07/19
Н. контр.		Рычков			
ГИП		Каневский		<i>Каневский</i>	07/19
Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
				1	3
АО «МОЭК-Проект»					

Обозначение	Наименование	Примечание
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.18	Блок системы ГВС (циркуляционная схема, с нагрузкой свыше 2 МВт)	30
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.19	Основные технические характеристики блока системы ГВС (циркуляционная схема)	32
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.20	Схема тепловая системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема)	33
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.21	Экспликация оборудования системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема)	34
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.22	Схема тепловая системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема, нагрузка свыше 2 МВт)	35
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.23	Экспликация оборудования системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема, нагрузка свыше 2 МВт)	36
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.24	Блок системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема)	37
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.25	Блок системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема, нагрузка свыше 2 МВт)	38
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.26	Основные технические характеристики блока системы ГВС (циркуляционно-повысительная схема, нагрузка свыше 2 МВт)	40
П-2.0170/08 от 27 апреля 2017 г.	Свидетельство (СРО) о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	41
Приложение № к Договору № 10-СТ-БТП/19 от «25» мая 2019 г.	Техническое задание на разработку типового альбома блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности – комплексное решение для проектирования	44
10-СТ-БТП/19-ТМ.РР	Расчеты технологических решений	
Приложение А	Спецификации на теплообменники системы отопления 95-70°C	
Приложение Б	Спецификации на теплообменники системы отопления 105-70°C	
Приложение В	Спецификации на теплообменники системы отопления 120-70°C	
Приложение Г	Характеристики насосов системы отопления	
Приложение Д	Спецификации на теплообменники системы ГВС 1 степени	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-СТ-БТП/19-ТМ-С

Лист

2

Обозначение	Наименование	Примечание
Приложение Е	Спецификации на теплообменники системы ГВС 2 ступени	
Приложение Ж	Характеристики циркуляционных (цирк.-повысительных) насосов системы ГВС	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-СТ-БТП/19-ТМ-С

Лист

3

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ	2
2 ПОЛОЖЕНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЩИЕ	2
3 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ.....	4
4 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИНСТРУКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ	5
5 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	6

Согласовано													
Взам. инв. №													
Подп. и дата													
Инв. №, подл.	ООО «Сететерм»												
	10-СТ-БТП/19-ТМ.ПЗ												
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов				
							Разраб.	Жидкова	<i>[Подпись]</i>	07/19	П	1	7
							Пров.	Каневский	<i>[Подпись]</i>	07/19			
							Н. контр.	Рычков					
ГИП	Каневский	<i>[Подпись]</i>	07/19										
							АО «Мозк-Проект»						

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1 Типовые блочные тепловые пункты (БТП) на базе стандартизированных блоков заводской готовности разработаны в соответствии с техническим заданием ПАО «МОЭК». Блоки отвечают требованиям организации и могут быть использованы в проектах тепловых пунктов после их привязки к конкретному объекту капитального строительства.

Возможны различные варианты схем БТП с применением стандартных модулей в различном сочетании и количестве.

Применение блоков ограничивается следующими параметрами теплоносителя на вводе тепловой сети в тепловой пункт:

- минимальный перепад давления $\Delta P=15$ м.вод.ст
- максимальная температура в подающем трубопроводе $T_1=150(130)^\circ\text{C}$.

1.2 Состав проектируемых систем

В данном альбоме представлены принципиальные схемы тепловых пунктов с применением типовых блоков следующих систем:

1.2.1 Блоки системы отопления

Типовые БТП разработаны для присоединения системы отопления к тепловой сети по независимой схеме при помощи разборного пластинчатого теплообменника. Присоединение системы отопления через теплообменник является предпочтительным, так как в этом случае, позволяет осуществить гидравлическое разобщение внутренней системы здания и тепловой сети, улучшить процесс регулирования отпуска тепла, тем самым обеспечивая наивысшую надежность системы теплоснабжения. Если в системе отопления более двух направлений при необходимости балансировочные клапаны устанавливаются на коллекторе системы отопления. Блок может использоваться и для системы вентиляции.

1.2.2 Блоки подпитки и компенсации тепловых расширений системы отопления (вентиляции)

Блоки подпитки должны присутствовать в схемах независимого присоединения систем отопления (вентиляции) к тепловой сети через пластинчатый теплообменник. В зависимости от высоты здания, объема системы, давления в обратном трубопроводе тепловой сети применяются следующие схемы:

- С насосами подпитки, электромагнитным клапаном и мембранным расширительным баком (НКМБ);
- Автоматической установкой поддержания давления (АУПД) и насосами заполнения с электромагнитным клапаном;
- Автоматической установкой поддержания давления и заполнения (АУПДЗ).

1.2.3 Блоки с двухступенчатым водоподогревателем для системы ГВС

Типовые БТП разработаны для присоединения системы ГВС к тепловой сети через двухступенчатый водоподогреватель. Присоединение ГВС через водоподогреватель по двухступенчатой схеме является предпочтительным, так как в случае применения пластинчатых теплообменников и надежных средств автоматизации систем отвечают всем требованиям системы теплоснабжения.

1.2.4 Модули насосов

Модуль циркуляционных насосов для систем отопления, ГВС, а также насосный модуль системы подпитки в типовых БТП состоит из двух насосов (рабочий и резервный) подобранных на 100% производительность каждый. Регулирование производительности насосов осуществляется применением одного выносного частотного преобразователя для пары насосов (рабочий/резервный).

Изм. №	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-СТ-БТП/19-ТМ.ПЗ	Лист
							2

1.2.5 В данных типовых блоках применяется оборудование и запорно-регулирующая арматура, рекомендованные к применению ПАО «МОЭК», следующих производителей:

- разборные пластинчатые теплообменники фирмы: «Альфа-Лаваль», «Ридан» «Теплотекс АПВ», «Danfoss» и тд;
- насосы фирмы «Wilo», «Grundfos» и тд;
- частотно-регулируемые преобразователи фирмы: «Danfoss», «Schneider Electric», «ABB».
- регулирующие клапаны с исполнительными механизмами фирмы «Danfoss», КЗР и тд.;
- запорная арматура фирмы «Danfoss»/ «Groen» и тд.

Блоки разработаны как типовое техническое решение. Для применения данных решений необходима разработка проектной документации в соответствии с действующими нормами и правилами с учетом привязки к конкретному объекту. Рабочую документацию, разработанную с применением БТП необходимо согласовать с теплоснабжающей организацией в установленном порядке.

При поставке БТП в комплекте будут прилагаться проекты электрики, автоматики и диспетчеризации, разработанные для каждого БТП индивидуально в соответствии с типовым техническим заданием на разработку альбома БТП на базе стандартных узлов (модулей) заводской готовности от 30.08.2013 г.

При применении типовых БТП для присоединения систем отопления и вентиляции по зависимой схеме параллельно системам отопления и вентиляции, подключенным по независимой схеме по сетевой воде типоразмер водонагревателя ГВС 1 ступени и диаметр трубопроводов, учитываются расчетом.

Возможна корректировка принципиальных схем, в частности добавление дополнительной трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансировочные клапаны и тд.) или замена оборудования на аналогичное другого производителя при проектной необходимости, не нарушая СП 41-101-95.

2 ПОЛОЖЕНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЩИЕ

2.1 Типовые блочные тепловые пункты (БТП) на базе стандартных блоков заводской готовности разработаны в соответствии с техническим заданием ПАО «МОЭК». БТП отвечают требованиям организации и могут быть использованы в проектах тепловых пунктов после их привязки к конкретному объекту теплоснабжения.

2.2 Система отопления, присоединенная к тепловым сетям по независимой схеме. Система состоит из теплообменника пластинчатого разборного, 2-х циркуляционных насосов (1 рабочий + 1 резервный) и трубопроводной арматуры в необходимом объеме. Для регулирования температуры воды, подаваемой в систему отопления, в соответствии с графиком в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается регулирующий клапан с электроприводом.

2.3 Подпитка системы отопления. Система отопления подпитывается из обратного трубопровода тепловой сети.

2.3.1 Схема КМБ применяется, если значение напора в обратном трубопроводе тепловой сети (с учетом возможных колебаний) на 15 м больше или равно геометрической высоты системы.

2.3.2 Схема НКМБ подпитки с насосами подпитки, клапаном подпитки и мембранным баком применяется при давлении в обратном трубопроводе тепловой сети, недостаточном для заполнения системы отопления (с запасом 10-15 м.вод.ст необходимым для работы автоматики). Такая схема целесообразна, если количество баков и занимаемая или площадь позволяют разместить данное оборудование в тепловом пункте.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-СТ-БТП/19-ТМ.ПЗ

Лист

3

2.3.3 Схема АУПД применяется при давлении в обратном трубопроводе тепловой сети, недостаточном для заполнения системы отопления. Заполнение системы отопления выполняется через обводную линию с запорной арматурой (с электроприводом или без него). По окончании заполнения системы запорная арматура на обводной линии закрывается и работает АУПД.

2.3.4 Схема АУПДЗ применяется при давлении в обратном трубопроводе тепловой сети, недостаточном для заполнения системы отопления. Суммарная подача рабочих насосов данной установки обеспечивает заполнение системы отопления за нормативное время, далее установка переключается в режим поддержания давления и работает в режиме АУПД, используя часть рабочих насосов.

2.4 Система горячего водоснабжения двухступенчатая, присоединенная к тепловым сетям по закрытой схеме. Система состоит из разборных пластинчатых теплообменников 1 и 2 ступени, трубопроводной арматуры, в необходимом объеме, и 2-х циркуляционных насосов (1 рабочий + 1 резервный). Для поддержания постоянной температуры воды у потребителя предусматривается регулирующий клапан с электроприводом. В случае нехватки давления в городском водопроводе предусматривается установка циркуляционно - повысительных насосов (1 рабочий + 1 резервный). При тепловой нагрузке более 2 МВт (1,8 Мкал/час) для обеспечения бесперебойной подачи потребителям горячего водоснабжения следует применять установку двух (по 50% тепловой нагрузки системы ГВС) параллельно включенных водоподогревателей в каждой ступени горячего водоснабжения.

2.5 Расчетные параметры для проектирования типового альбома БТП

Типоразмерные ряды с тепловой нагрузкой на отопление и ГВС приведены в таблице 1

Таблица 1- Типоразмерные ряды с тепловой нагрузкой

№	Расчетный диапазон нагрузок (ОТ), Мкал/ч		Расчетный диапазон нагрузок (ГВС), Мкал/ч	
	min	max	min	max
Ряд 1	150	250	100	200
Ряд 2	250	500	200	400
Ряд 3	500	750	400	600
Ряд 4	750	1000	600	800
Ряд 5	1000	1250	800	1000
Ряд 6	1250	1500	1000	1200
Ряд 7	1500	1750	1200	1400
Ряд 8	1750	2000	1400	1600
Ряд 9	2000	2250	1600	1800
Ряд 10	2250	2500	1800	2000
Ряд 11	2500	3500	2000	2200
Ряд 12	3500	4000	2200	2700
Ряд 13	4000	4500	2700	3200
Ряд 14	4500	5000	3200	3700

2.6 Температурный график тепловой сети в отопительный период 150-70 °С. При подборе оборудования учтена срезка температурного графика на 130-70 °С.

2.7 Температурный график тепловой сети в летний период 70-40 °С.

2.8 Температурный график внутренней системы отопления 95-70 °С или 105-70 °С, или 120-70 °С.

2.9 Параметры воды в местной системе ГВС 65 °С для ЦТП, 62 °С для ИТП. Расчет теплообменного оборудования на температуру 65 °С.

2.10 Температура воды в ХВС 5 °С.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2.11 При подборе регулирующих клапанов учитывался запас по пропускной способности 20%.

2.12 Расчет теплообменного оборудования с 15% запасом по нагрузке и 10% запасом по поверхности нагрева.

2.13 При разработке проекта необходимо пересчитывать (привязывать) теплообменное оборудование, регулирующие клапаны и насосы на проектные температурные графики и нагрузки. Допускается изменение диаметров трубопроводов, а также типоразмеров ТО, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований МОЭК.

2.14 Допускается замена оборудования в составе блоков на аналогичное других производителей, при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров (температура и давление).

Для типоразмерных рядов 1-7

2.15 Располагаемый перепад на вводе тепловой сети принят 1,5 ати (минимальный).

2.16 Сопротивление системы отопления 15 метров. При больших или меньших значениях циркуляционных потерь давления следует пересчитать насосное оборудование при привязке проекта.

2.17 Сопротивление системы ГВС 15 метров. При больших или меньших значениях циркуляционных потерь давления следует пересчитать насосное оборудование при привязке проекта.

Для типоразмерных рядов 8-14

2.18 Располагаемый перепад на вводе тепловой сети принят 1,5 ати (минимальный).

2.19 Сопротивление системы отопления 20 метров. При больших или меньших значениях циркуляционных потерь давления следует пересчитать насосное оборудование при привязке проекта.

2.20 Сопротивление системы ГВС 20 метров. При больших или меньших значениях циркуляционных потерь давления следует пересчитать насосное оборудование при привязке проекта.

2.21 Сопротивление на пластинчатых теплообменниках – не более 4 м вод. ст. по нагреваемой стороне системы отопления. Не более 3 м. вод. ст. по 1 ступени ГВС по сетевой воде.

2.22 При расчете теплообменников 2 ступени ГВС учтен циркуляционный расход горячей воды для ЦТП 40% $T=58$ °С.

3 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Выбор регулирующего клапана независимой системы отопления.

Для поддержания температуры воды в системе отопления в соответствии с температурным графиком и в зависимости от температуры наружного воздуха, перед теплообменником системы отопления на подающем трубопроводе греющей воды устанавливается регулирующий клапан с ЭИМ.

Потери давления на клапане в открытом состоянии при максимальном расчетном расходе $G_{от}$ т/ч с коэффициентом запаса $k=1,15$ рассчитывается по формуле:
 $\Delta P = (G_{от}/K_{vu})^2 \times 10$, м вод. ст.

3.2 Циркуляционные насосы системы отопления.

Для подбора циркуляционного насоса системы отопления требуются следующие параметры: $G_{расч.от} = G_{от} \times 1,15$ – расчетный расход насоса;

$H_{от} = \Delta P_{со} + \Delta P_{тр} + \Delta P_{т-ка}$ – расчетный напор насоса.

3.3 Подпиточные насосы независимой системы отопления.

Для подбора насосов требуются исходные данные: $P_{2,мин}$ – минимальное давление в обратном трубопроводе теплосети, м вод. ст. и V – объем воды в системе отопления, л.

$G_{подп} = V \times 0,2 / 1000$ (т/час) - расчетный расход подпитки;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$H_{подл} = H_{ст} - P_{2мин} + \Delta P_{кл подл} + \Delta P_{тр} + \Delta P_{водом}$ (м вод.ст.) - расчетный напор насоса.

3.4 Выбор регулирующего клапана системы ГВС.

Для поддержания температуры воды в системе горячего водоснабжения, равной 65°C, на подающем трубопроводе теплосети, перед теплообменниками ГВС второй ступени, устанавливается регулирующий клапан с электроприводом.

Потери давления на клапане в открытом состоянии при максимальном расчетном расходе $G_{ГВС}$ т/ч (без коэффициента запаса) рассчитывается по формуле: $\Delta P = (G_{ГВС} / K_{vy})^2 \times 10$, м вод. ст.

3.5 Циркуляционные насосы системы ГВС

Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения абонентов, предусматриваются циркуляционные насосы.

Расчетный расход насоса – $G_{ГВС цир} = 0,4 * G_{ГВС}$ для ЦТП т/ч; или $0,3 * G_{ГВС}$ для ИТП

Расчетный напор насоса – $H_{ГВС цир} = P_{ГВС} - P_{цирк} + \Delta P_{тр} + \Delta P_{2ст}$, м вод.ст.

3.6 Выбор циркуляционно-повысительных насосов системы ГВС.

Для поддержания требуемого давления и для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения обслуживаемых зданий, проектом предусматривается установка циркуляционно-повысительных насосов.

Расчетный расход насоса – $G_{ГВС цир-пов} = 1,2 * G_{ГВС}$, т/ч;

Расчетный напор насоса – $H_{ГВС цир-пов} = P_{хвс} - P_{ГВС} + \Delta P_{1ст} + \Delta P_{тр} + \Delta P_{2ст} + \Delta P_{кляп}$, м вод.ст.

3.7 Выбор регулирующего клапана поддержания давления в системе ГВС.

Для поддержания заданного давления при необходимости в подающем трубопроводе системы ГВС на трубопроводе холодной воды до теплообменника первой ступени системы ГВС устанавливается регулятор давления «после себя». Потери давления на клапане в открытом состоянии при максимальном расчетном расходе $G_{ГВС}$, т/ч с коэффициентом запаса $k=1,15$ рассчитывается по формуле: $\Delta P = (G_{ГВС} / K_{vy})^2 \times 10$, м вод. ст.

Расчеты технологических решений приведены в приложении (см. расчётные таблицы).

3.8 Модуль насосов ХВС.

В типовом альбоме блочных тепловых пунктов модули насосов ХВС не разрабатываются. Насосные и пожарные станции применяются в ЦТП и ИТП как готовые заводские изделия фирм производителей насосных и пожарных станций, например «WILO», «Grundfos».

4 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИНСТРУКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

При разработке документации использовались следующие нормативные документы:

- ГОСТ 21.606-95 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных
- ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
- СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
- СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
- СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии
- СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия
- СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003
- СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01.85

СП 41.101-95 Проектирование тепловых пунктов

СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003

СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99

СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95

СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

НТС 62-91 Нормали тепловых сетей. Справочные материалы для проектирования и строительства в г. Москве. Институт «МОСИНЖПРОЕКТ», 1991 г.

НТС 63-92 Нормали тепловых сетей. Справочные материалы для проектирования и строительства в местных тепловых пунктах и абонентских вводов. Институт «МОСИНЖПРОЕКТ», 1992 г.

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденные Приказом Ростехнадзора № 116 от 25.03.2014

ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание 7

Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок тепловых сетей потребителей, утвержденные Госэнергонадзором 07.05.1992 г.

Правила коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. N 1034

Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденные Приказом Минэнерго России от 24 марта 2003 г. N 115

Наладка и эксплуатация тепловых сетей. Справочник. В.И. Манюк, Я.И. Каплинский, Э.Б. Хиж, А.И. Манюк, В.К. Ильин, М., Стройиздат, 1998 г.

Нормативные документы по тепловым энергоустановкам. Учебное пособие. П.В. Косенков, 2004 г.

5 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В проектной документации были использованы следующие обозначения и сокращения терминов:

Q (Гкал/ч) – тепловая мощность

$T_{1сет.}$ (°C) – температура теплоносителя в подающем трубопроводе сетевой воды

$T_{2сет.}$ (°C) – температура теплоносителя в обратном трубопроводе сетевой воды

t_1 (°C) – температура воды в подающем трубопроводе местных систем

t_2 (°C) – температура воды в обратном трубопроводе местных систем

$G_{сет.}$ (т/ч) – расчетный расход сетевой воды

$G_{мест.}$ (т/ч) – расчетный расход местной воды

$G_{факт.}$ (т/ч) – расход воды – техническая характеристика насоса

H (м вод. ст.) – напор – техническая характеристика насоса

$D_{р.с.}$ (м) – предварительный расчетный диаметр трубопровода по сетевой воде

$D_{р.м.}$ (м) – предварительный расчетный диаметр трубопровода по местной воде

D_u (м) – принимаемый диаметр трубопровода

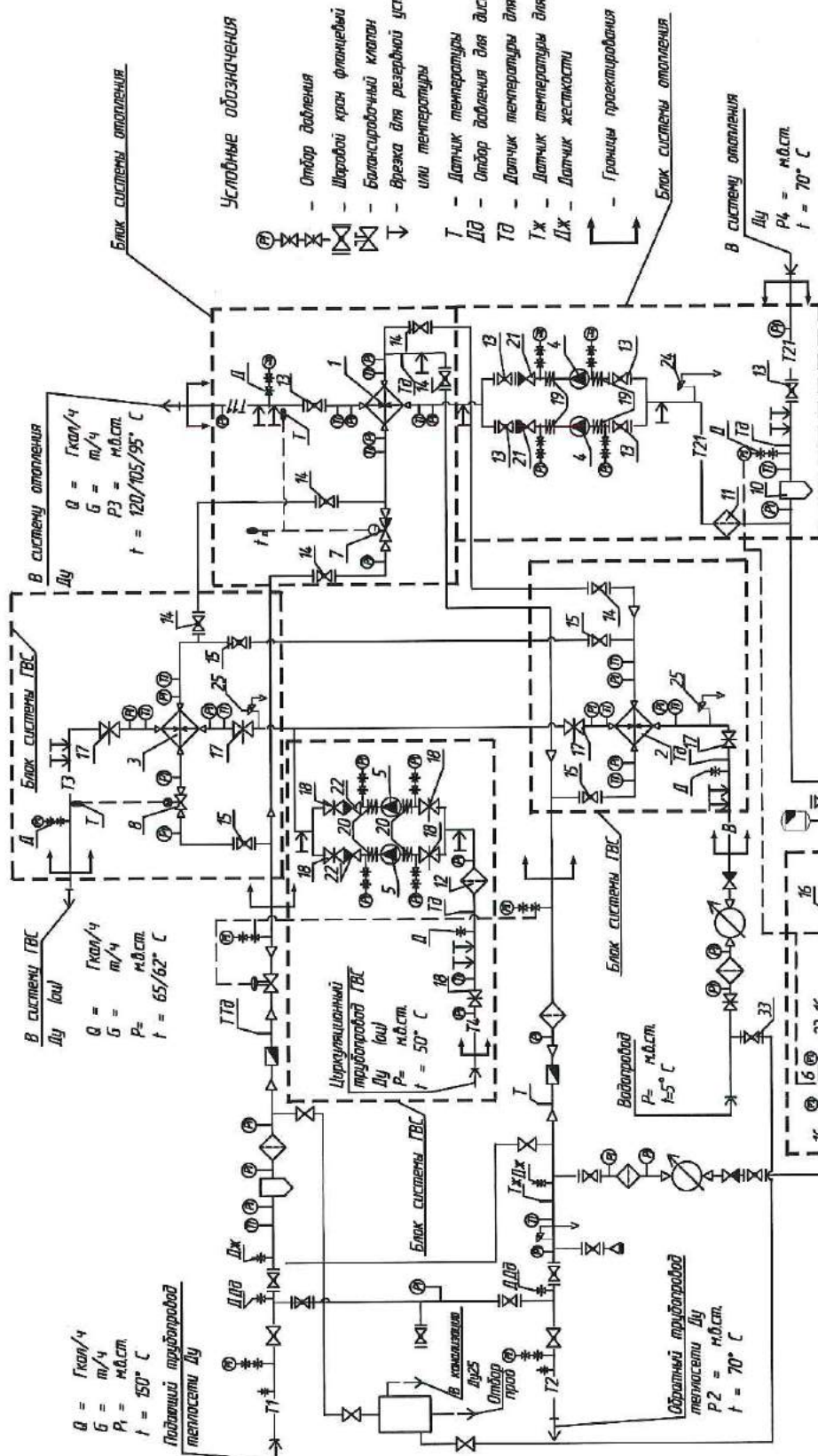
dP_c (мм/м) – расчетные удельные потери давления на один погонный метр трубопровода сетевой воды

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Блок системы отопления

Условные обозначения

- Отбор давления
- Шаровый кран фланцевый
- Болтосоединяемый клапан
- Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
- T - Датчик температуры
- ДД - Отбор давления для диспертизации
- ТД - Датчик температуры для диспертизации
- ТЖ - Датчик температуры для прибора жесткости
- ДЖ - Датчик жесткости
- Границы проектирования
- Блок системы отопления

В систему отопления
 $Q = 120/105/95$
 $G = \text{м/ч}$
 $P_3 = \text{М.ст.}$
 $t = 70^\circ \text{C}$

В систему ГВС
 $Q = 70/4$
 $G = \text{м/ч}$
 $P = \text{М.ст.}$
 $t = 65/62^\circ \text{C}$

Циркуляционный
 трубопровод ГВС
 $Q = 70/4$
 $G = \text{м/ч}$
 $P = \text{М.ст.}$
 $t = 50^\circ \text{C}$

Водопровод
 $P = 1.5 \text{ М.ст.}$

Обратный трубопровод
 теплотрассы Ду
 $P_2 = \text{М.ст.}$
 $t = 70^\circ \text{C}$

Подпиточный трубопровод
 теплотрассы Ду
 $Q = 150$
 $G = \text{м/ч}$
 $P = \text{М.ст.}$
 $t = 150^\circ \text{C}$

Блок подпитки
 системы отопления

ООО "Сетемер"
 10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.1

Типовые блочные пункты (БТП)
 заводской готовности

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности комплексное решение для проектирования	Лист	Листов
Схема тепловая блок системы горячего водоснабжения (циркуляционная) и отопления	П	1
АО "МОЭК-Проект"		

Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Примечание: возможна корректировка принципиальных схем в частности добавление дополнительных циркуляционных трубопроводов арматуры клапаны, фильтры, болтосоединяемые клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
1	Теплообменник системы отопления и вентиляции F= м2	1		Ceteherm
2	Теплообменник системы ГВС 1 ступени F= м2	1		Ceteherm
3	Теплообменник системы ГВС 2 ступени F= м2	1		Ceteherm
4	Циркуляционные насосы системы отопления G= м/ч H= мб.ст. N= кВт. n= об/мин	2	TP	Grundfos/Wilo
5	Циркуляционные насосы системы ГВС G= м/ч H= мб.ст. N= кВт. n= об/мин	2	TP	Grundfos/Wilo
6	Подпиточные насосы системы отопления G= м/ч H= мб.ст. N= кВт. n= об/мин	2	CR	Grundfos/Wilo
7	Клапан регул. с ЭИМ Ду= мм Kvs= м/ч	1	VFM2 Danfoss/Siemens	Система отопления
8	Клапан регул. с ЭИМ Ду= мм Kvs= м/ч	1	VFM2 Danfoss/Siemens	Система ГВС
9	Клапан регул. с ЭИМ Ду= мм Kvs= м/ч	1	VFM2 Danfoss/Siemens	Подпитка отопления
10	Грязевик вертикальный Ду= мм	1		
11	Фильтр магнитный фланцевый Ду= мм Ру= бар	1	ФМФ-	Текрафи/АДЛ
12	Фильтр магнитный фланцевый Ду= мм Ру= бар	1	ФМФ-	Текрафи/АДЛ
13	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	6	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
14	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	6	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
15	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	4	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
16	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	8	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
17	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный	4	V565	Вроеп/Naval

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.2

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статья	Лист	Листов
						П	1	2
Разраб			Жидкова Н.В.		08/19	Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования		
Проф.			Канедский А.И.		08/19	Экспликация оборудования для блоков системы горячего водоснабжения (циркуляционная) и отопления		
Н. контр.			Рычков В.А.			АО "МОЭК-Проект"		
ГИП			Канедский А.И.		08/19	Формат А4		

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
18	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный Ду= мм	5	V565	Вгоел/Naval
19	Выборка гибкая фланцевая Ду= мм	4	ZKB	Текафи/АДИ
20	Выборка гибкая фланцевая Ду= мм	4	ZKB	Текафи/АДИ
21	Клапан обратный для установки между фланцами Ду= мм	2	V275-I	Текафи/АДИ
22	Клапан обратный для установки между фланцами Ду= мм	2	V275-H	Текафи/АДИ
23	Клапан обратный для установки между фланцами Ду= мм	3	V275-H	Текафи/АДИ
24	Предохранительный клапан Ду= мм Ру= бар	1	КПП 496	Вгоел
25	Предохранительный клапан Ду= мм Ру= бар	1	КПП 496	Вгоел

Согласовано

Взам. инж. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.2

Тепловые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Тепловой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

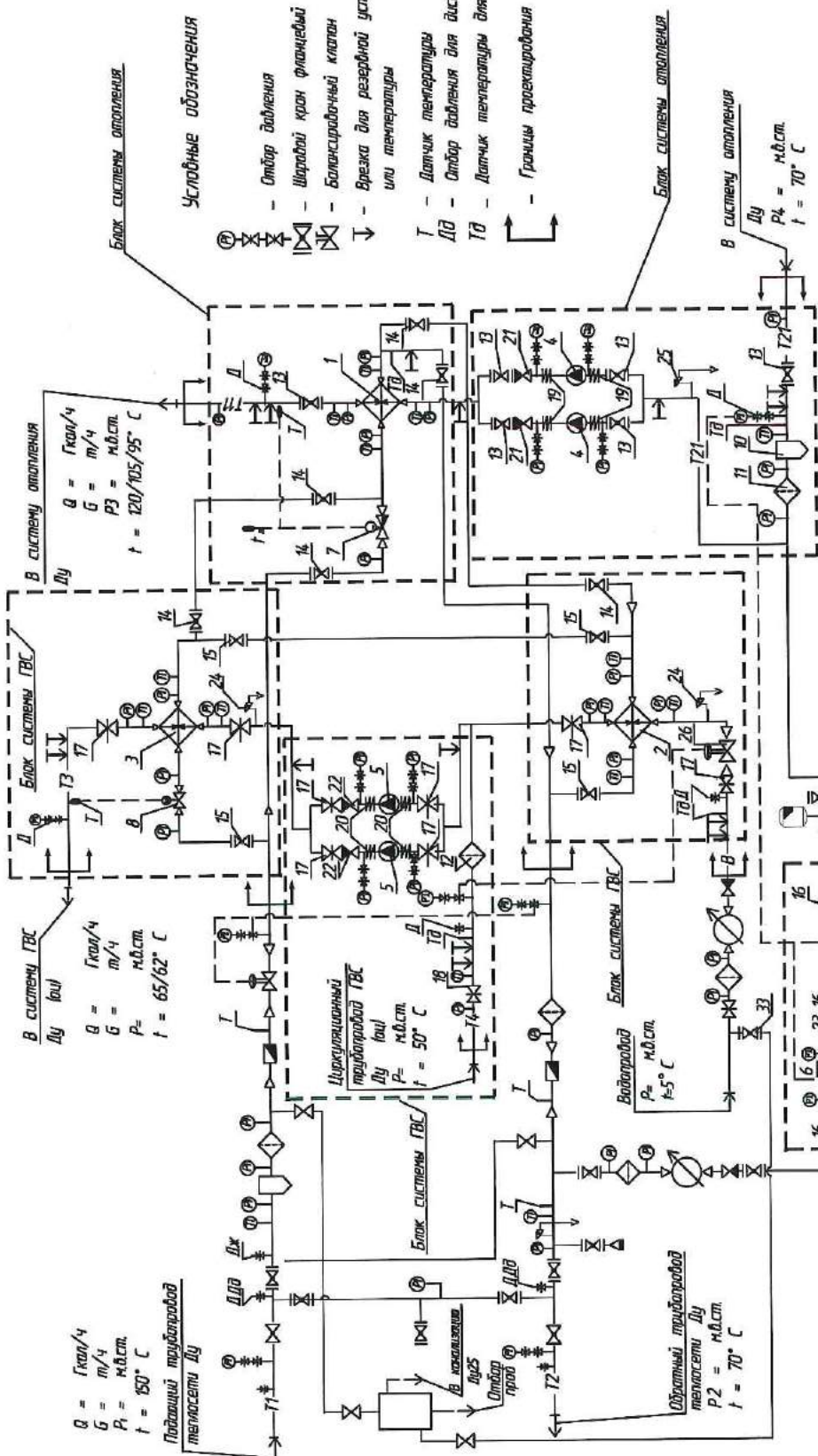
Экспликация оборудования для блоков системы горячего водоснабжения (циркуляционная) и отопления

АО "МОЭК-Проект"

Формат А4

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			04.9
Проб.		Каневский А.И.			04.9
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Каневский А.И.			04.9

Стадия	Лист	Листов
П	2	



Подпиточный трубопровод
теплосети Ду

$Q = 1 \text{ kcal/h}$
 $G = \text{m}^3/\text{ч}$
 $P_1 = \text{м.д.ст.}$
 $t = 150^\circ \text{C}$

В систему ГВС
Ду 600

$Q = 1 \text{ kcal/h}$
 $G = \text{m}^3/\text{ч}$
 $P_2 = \text{м.д.ст.}$
 $t = 65/62^\circ \text{C}$

Циркуляционный
трубопровод ГВС
Ду 600

$P_2 = \text{м.д.ст.}$
 $t = 50^\circ \text{C}$

Обратный трубопровод
теплосети Ду

$P_2 = \text{м.д.ст.}$
 $t = 70^\circ \text{C}$

Водопровод

$P_2 = \text{м.д.ст.}$
 $t = 5^\circ \text{C}$

- Условные обозначения
- ⊕ - Отбор давления
 - ⊗ - Шаровый кран фланцевый
 - ⊕ - Балансировочный клапан
 - ⊕ - Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
 - T - Датчик температуры
 - ДД - Отбор давления для дистертизации
 - ТД - Датчик температуры для дистертизации
 - - Границы проектирования

Блок системы отопления

В систему отопления

Ду
 $P_4 = \text{м.д.ст.}$
 $t = 70^\circ \text{C}$

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.3

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жидкова Н.В.	019			01/9
Проб.	Каневский А.И.	019			01/9
Н. контр.	Рычков В.А.				
ГИП	Каневский А.И.				01/9

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексные решения для проектирования

Схема тепловая блоков системы горячего водоснабжения (цир.-побытисельная) и отопления

Причина: возможна корректировка принципиальной схем в части добавление дополнительных трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансировочные клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано

ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
1	Теплообменник системы отопления и вентиляции F= м2	1		Альфа Лаваль
2	Теплообменник системы ГВС 1 ступени F= м2	1		Альфа Лаваль
3	Теплообменник системы ГВС 2 ступени F= м2	1		Альфа Лаваль
4	Циркуляционные насосы системы отопления G= м/ч, H= м.ст., N= кВт, n= об/мин	2	TP	Grundfos/Milo
5	Циркуляционно-подогревательные насосы системы ГВС G= м/ч, H= м.ст., N= кВт, n= об/мин	2	TP	Grundfos/Milo
6	Подпиточные насосы системы отопления G= м/ч, H= м.ст., N= кВт, n= об/мин	2	CR	Grundfos/Milo
7	Клапан регулятр. с ЭИМ Ду= мм Kvs= м/ч	1	VFM2/VVF42 Danfoss/Siemens	Система отопления
8	Клапан регулятр. с ЭИМ Ду= мм Kvs= м/ч	1	VFM2/VVF42 Danfoss/Siemens	Система ГВС
9	Клапан регулятр. с ЭИМ Ду= мм Kvs= м/ч	1	VFM2/VVF42 Danfoss/Siemens	Подпитка отопления
10	Грязевик вертикальный Ду= мм	1		
11	Фильтр магнитный, фланцевый Ду= мм Ру= бар	1	F324.0N/ФМФ	Tesof/ADA
12	Фильтр магнитный, фланцевый Ду= мм Ру= бар	1	F324.0N/ФМФ	Tesof/ADA
13	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	6	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
14	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	6	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
15	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	4	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
16	Шаровой кран фланцевый Ду= мм Ру= МПа	8	КШТ 60.103	Вроеп/Naval
17	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный	8	V565	Вроеп/Naval

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.4

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Допускается замена оборудования в составе блока на аналогичное других производителей при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров температуры и давления

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Листов		
			Лист	Лист	Листов
			П	1	2
Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования					
Экспликация оборудования для блоков системы горячего водоснабжения (цирк.-подогревательная) и отопления			АО "МОЭК-Проект"		

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
18	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный Ду= мм	1	V565	Вгоеп/Naval
19	Выпробствалка гибкая, фланцевая Ду= мм	4	017240/017140	Тесофи/АДЛ
20	Выпробствалка гибкая, фланцевая Ду= мм	4	017240/017140	Тесофи/АДЛ
21	Клапан обратный для установки между фланцами Ду= мм	2	CB3448N/CB5440	Тесофи/АДЛ
22	Клапан обратный для установки между фланцами Ду= мм	2	CB3448N/CB5440	Тесофи/АДЛ
23	Клапан обратный для установки между фланцами Ду= мм	2	CB3448N/CB5440	Тесофи/АДЛ
24	Предохранительный клапан Ду= мм Ру= бар	1		Вгоеп
25	Предохранительный клапан Ду= мм Ру= бар	1		Вгоеп
26	Регулятор давления "после себя" AFD/VFG2	1		Danfoss/ММ

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ООО "Сеттемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.4

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Допускается замена оборудования в составе блоков на аналогичное других производителей, при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров (температура и давление)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Жидкова Н.В.			09.09
	Проб.	Коневский А.И.			09.09
	Н. контр.	Рычков В.А.			
	ГИП	Коневский А.И.			09.09

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования	Стандия	Лист	Листов
	П	2	

Экспликация оборудования для блоков системы горячего водоснабжения (цирк.-побывисительная) и отопления

АО "МОЭК-Проект"

Q = Гкал/ч
 G = м/ч
 P = м.в.ст.
 t = 150° C

Подача теплопровод
 теплосети

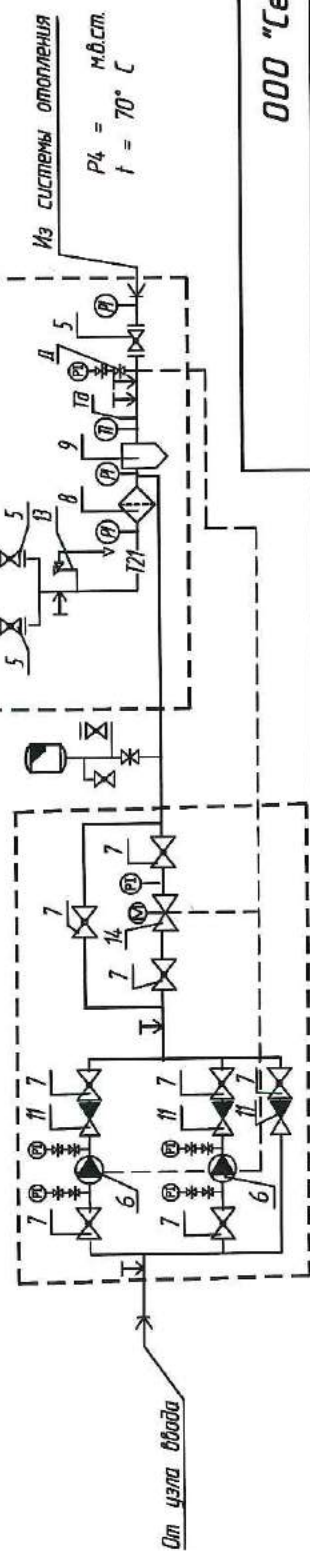
Обратная теплопровод
 теплосети t = 70° C
 К м/ч 1 ступени
 ГВС

От м/ч 2
 ступени ГВС

В систему отопления
 G = м/ч
 P3 = м.в.ст.
 t = 120/105/95° C

Условные обозначения

- ⊕ - Отбор давления
- ⊗ - Шаровый кран фланцевый
- ⊕ - Балансировочный клапан
- ⊕ - Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
- T - Датчик температуры
- ДД - Отбор давления для диспетчеризации
- ТД - Датчик температуры для диспетчеризации
- ТЖ - Датчик температуры для прибора жесткости
- ДЖ - Датчик жесткости
- - Границы проектирования



ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.5

Типовые блочные тепловые пункты (БТП)
 заводской готовности

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Схема тепловая блока системы отопления

Примечание: возможна корректировка принципиальных схем, в частности добавление дополнительной трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансирующие клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Жидкова Н.В.				
Проб.	Каневский А.И.				
Н. контр.	Рычков В.А.				
ГИП	Каневский А.И.				

АО "МОЭК-Проект"

Формат А4

Экспликация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пластинчатый теплообменник системы отопления	1	Cetetherm
2	Циркуляционный насос системы отопления с ЧРП	2	Grundfos/Wilo
3	Клапан регулирующий двухходовой VFM2	1	Danfoss/Siemens
4	Кран запорный шаровой, фланцевый	4	Broen/Naval
5	Кран запорный шаровой, фланцевый	6	Broen/Naval
6	Насос подпитки и заполнения системы отопления	2	Grundfos/Wilo
7	Кран запорный шаровой, фланцевый	8	Broen/Naval
8	Фильтр сетчатый, фланцевый	1	Текафи/АДЛ
9	Грязевик вертикальный, фланцевый	1	Сантехпром
10	Клапан обратный для установки между фланцами	2	Текафи/АДЛ
11	Клапан обратный для установки между фланцами	3	Текафи/АДЛ
12	Видеоразетка гибкая, фланцевая ZKB	4	Текафи/АДЛ
13	Предохранительный клапан	1	Broen
14	Электромагнитный клапан с сервоприводом EV220B	1	Danfoss

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.6

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Жидкова Н.В.		07/19
Проб.			Конецкий А.И.		07/19
Н. контр.			Рычков В.А.		
ГИП			Конецкий А.И.		07/19

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Экспликация блока системы отопления

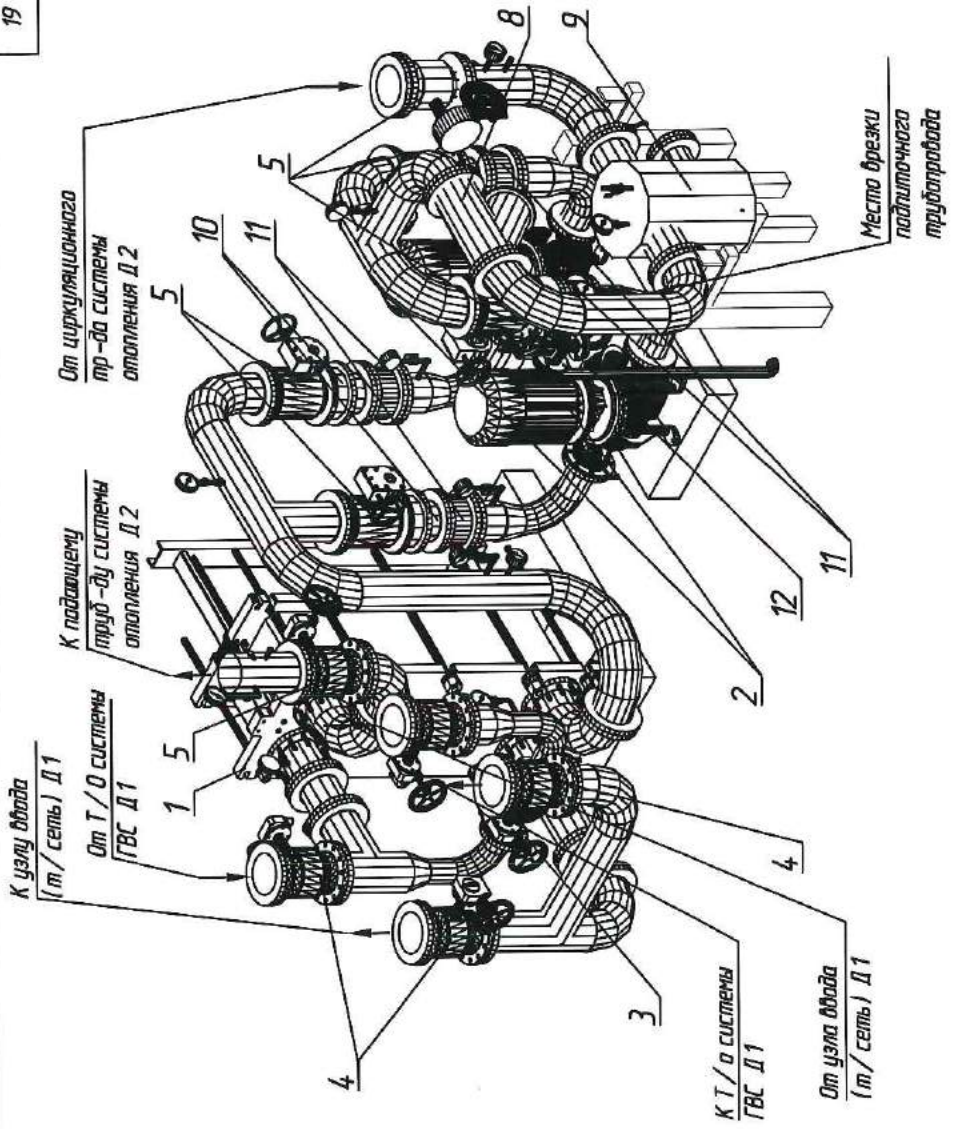
АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



К узлу ввода
(т/сеть) Д1

От Т/О системы
ГВС Д1

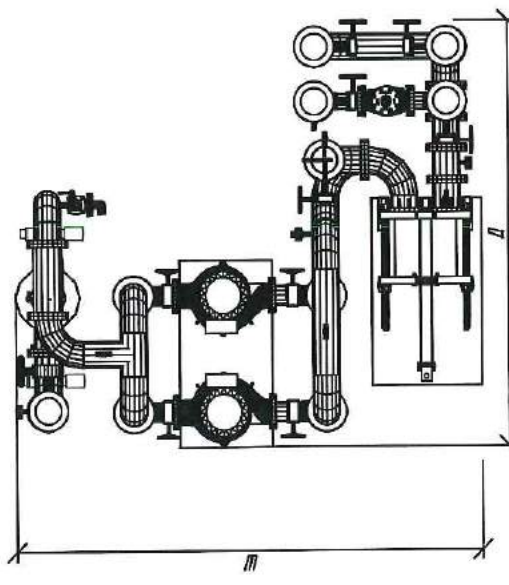
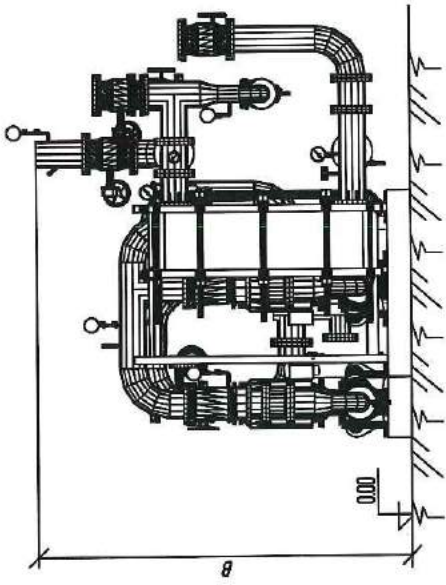
К подающему
труб-ду системы
отопления Д2

От циркуляционного
тр-ба системы
отопления Д2

Место брезки
подпиточного
трубопровода

К Т/О системы
ГВС Д1

От узла ввода
(т/сеть) Д1



- 1 Номера позиций указаны в соответствии с экспликацией оборудования см. Лист 6
- 2 Компоновка блока насосов и теплообменника системы отопления может быть изменена при приеме проекта.
- 3 В ИТП допустимо из блока исключить агрегаты.
- 4 Если блоки из-за сложной конфигурации не помещаются в помещении, при приеме блока допускается не нарушая СП частично перекомпоновывать БТП, как пример отделить блок насосов от блока теплообменников и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами
- 5 В случае установки двух ИТО параллельно при приеме стараться соблюдать принцип компоновки из теплового альбома

ООО "Семермер"
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования	Стандия	Лист	Лист	Лист
	П	П	П	1
Блок системы отопления	АО "МОЭК-Проект"			

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.					
Прод.					
И. контр.					
ГИП					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**Основные технические характеристики
блока системы отопления 95-70 °С**

№	Наименование	Расчетные диаметры насосов, мм/дюйм		Температура, °С при 1-20-70°С		Диаметр труб и агрегатов, мм		Габаритные размеры, мм			Фабричный код/электронный				После заводской		Имя генерального директора	
		гор	под	вместо	вместо	гор	под	вместо	вместо	вместо	вместо	вместо	вместо	вместо	вместо	вместо		
1 ряд		80	-	3,4	8,9	50	70	1,5	2,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
2 ряд		80	25,0	3,2	7,9	70	80	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
3 ряд		80	50,0	3,0	7,6	70	80	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
4 ряд		80	75,0	2,8	7,3	80	90	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
5 ряд		80	100,0	2,6	7,0	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
6 ряд		80	120,0	2,5	6,9	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
7 ряд		80	150,0	2,4	6,7	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
8 ряд		80	175,0	2,3	6,6	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
9 ряд		80	200,0	2,2	6,5	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
10 ряд		80	225,0	2,1	6,4	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
11 ряд		80	250,0	2,0	6,3	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
12 ряд		80	275,0	1,9	6,2	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
13 ряд		80	300,0	1,8	6,1	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
14 ряд		80	325,0	1,7	6,0	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75
15 ряд		80	350,0	1,6	5,9	90	100	1,5	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	400-75

ООО "Семетерм"
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.8

При заказе блока к реальному проекту допускается изменение диаметров трубопроводов и оборудования, а также температур Т0, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований МОЭК.

При заказе блока к реальному проекту допускается изменение диаметров на оптимизацию с сохранением конструктивных решений и не превышая удельных потерь давления в трубопроводе 100 Па / м, так же допускается изменение КВС клапанов на расчетное.

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница	Лист	Листов
Разработ.	Колуча Н.В.				07.19			
Проб.	Коневский А.И.				07.19	П		1
И. контр.	Рычков В.А.							
ГИП	Коневский А.И.				07.19			
Основные технические характеристики блока системы отопления 95-70 °С							АО "МОЭК-Проект"	

Основные технические характеристики блока системы отопления 105-70 °С

№	Расчетный диаметр трубопровода, мм	Расчетный диаметр трубопровода, мм		Расчетный диаметр трубопровода, мм		Расчетный диаметр трубопровода, мм		Расчетный диаметр трубопровода, мм		Расчетный диаметр трубопровода, мм		Расчетный диаметр трубопровода, мм		Тип	N, шт	матр. таблица	Итого соединительный материал	Итого соединительный материал
		вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл					
1 ряд	80	314	5,9	50	70	1,6	2,1	1,6	2,1	1,6	2,1	1,6	2,1	TR 30-200/2	15	22	40L-FB	40L-FB
2 ряд	250	520	11,5	70	70	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	TR 50-280/2	3	22	40L-FB	40L-FB
3 ряд	300	500	10,45	80	80	1,9	2,1	1,9	2,1	1,9	2,1	1,9	2,1	TR 50-280/2	3	22	40L-FB	40L-FB
4 ряд	750	1550	15,55	80	80	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	TR 65-240/4	4	22	40L-FB	40L-FB
5 ряд	1000	2091	20,91	100	125	2,3	2,5	2,3	2,5	2,3	2,5	2,3	2,5	TR 65-240/4	4	22	40L-FB	40L-FB
6 ряд	1250	3136	31,36	125	125	3,0	2,6	3,0	2,6	3,0	2,6	3,0	2,6	TR 80-240/4	11	22	40L-FB	40L-FB
7 ряд	1500	3659	36,59	125	125	3,1	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	TR 80-240/4	11	22	40L-FB	40L-FB
8 ряд	1750	4182	41,82	125	125	3,1	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	TR 80-240/4	11	27	40L-FB	40L-FB
9 ряд	2000	4705	47,05	125	125	3,1	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	TR 80-240/4	11	27	40L-FB	40L-FB
10 ряд	2250	5227	52,27	125	200	3,2	3,5	3,2	3,5	3,2	3,5	3,2	3,5	TR 105-300/4	18,5	27	40L-FB	40L-FB
11 ряд	2500	5749	57,49	150	200	3,4	3,6	3,4	3,6	3,4	3,6	3,4	3,6	TR 105-300/4	18,5	27	40L-FB	40L-FB
12 ряд	3000	6854	68,54	150	200	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	TR 105-300/4	18,5	27	40L-FB	40L-FB
13 ряд	4000	9408	94,08	150	200	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	TR 105-300/4	18,5	27	40L-FB	40L-FB
14 ряд	4500	10455	104,55	200	200	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	TR 105-300/4	18,5	27	40L-FB	40L-FB

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.9

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Допускается изменение диаметров трубопроводов и оборудования, а также типоразмеров ТУ, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований МОЭК.

При заказе блока к реальному проекту допускается изменение диаметров на оптимальные с сохранением компоновочных решений и не превышая указанных потерь давления в трубопроводе 100 Па / м, так же допускается изменение КВС клапанов на расчётное.

Основные технические характеристики блока системы отопления 105-70 °С

АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жидкова Н.В.				08.09
Проб.	Конедский А.И.				08.09
И контр.	Рычков В.А.				
ГИП	Конедский А.И.				08.09

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Лист 1

Основные технические характеристики блока
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ 120-70 °С

№	Наименование	Расчетный воздухоотоплительный аппарат, МВт/ч		Расчет, М ² /ч при t 120-70°С		Диаметр труб и арматура, мм		Габаритные размеры, мм			Размерная сетка/элементарный			Навесные элементы			Марка теплообменника
		пло	пак	Без учета	с учетом	Ø1	Ø2	Ø	Ш	В	Тип	Ø	Кис. М ² /ч	Тип	К. разб	модель	
1 ряд		50	-	3,14	3,45	50	50	1,72	1,99	1,64	W70	20	6,3	W70	1,5	22	AB21-F5
		-	250	5,23	5,7	70	65	1,84	2,06	1,64	W70	20	6,3	W70	1,5	22	AB21-F5
2 ряд		250	500	10,45	11,50	65	60	2,04	2,07	2,2	W70	30	16	W70	1,5	22	AB21-F5
3 ряд		500	750	15,68	17,25	80	80	2,16	2,2	2,24	W70	40	25	W70	4	22	AB21-F5
4 ряд		750	1000	20,91	23,00	80	80	2,2	2,2	2,24	W70	40	25	W70	4	22	AB21-F5
5 ряд		1000	1250	26,14	28,75	100	105	2,50	2,4	2,24	W70	50	40	W70	4	22	AB21-F5
6 ряд		1250	1500	31,36	34,50	105	105	2,65	2,4	2,24	W70	50	40	W70	4	22	AB21-F5
7 ряд		1500	1750	36,59	40,25	105	105	2,65	2,4	2,24	W70	65	63	W70	4	22	AB21-F5
8 ряд		1750	2000	41,82	46,00	125	150	3,13	2,8	2,84	W70	65	63	W70	11	27	AB21-F5
9 ряд		2000	2250	47,05	51,75	125	150	3,13	2,8	2,84	W70	65	63	W70	11	27	AB21-F5
10 ряд		2250	2500	52,27	57,50	125	150	3,13	2,8	2,84	W70	65	63	W70	11	27	AB21-F5
11 ряд		2500	3000	72,89	69,00	150	150	3,76	2,9	2,84	W70	60	100	W70	11	27	AB21-F5
12 ряд		3000	4000	83,64	92,00	150	200	4,58	3,0	3,10	W70	60	100	W70	18,5	27	AB21-F5
13 ряд		4000	4500	94,09	103,00	200	200	5,59	3,60	3,10	W70	100	160	W70	18,5	27	AB21-F5
14 ряд		4500	5000	104,55	115,00	200	200	5,66	3,67	3,10	W70	100	160	W70	18,5	27	AB21-F5

ООО "Семетер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.10

Типовые блочные теплообменные пункты (БТП) заводской готовности

Допускается изменение диаметра трубопроводов и оборудования, а также типоразмеров Т0, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований Т0.ЭЖ.

При приближении блока к реальному проекту допускается изменение диаметров на отопительные с сохранением компоновочных решений и не превышать удельных потерь давления в трубопроводе 100 Па/м, так же допускается изменение ИВС клапанов на расчетное.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			
Проб.		Конедский А.И.			
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Конедский А.И.			

Типовой альбом блочных теплообменных пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Основные технические характеристики блока системы отопления 120-70°С

АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

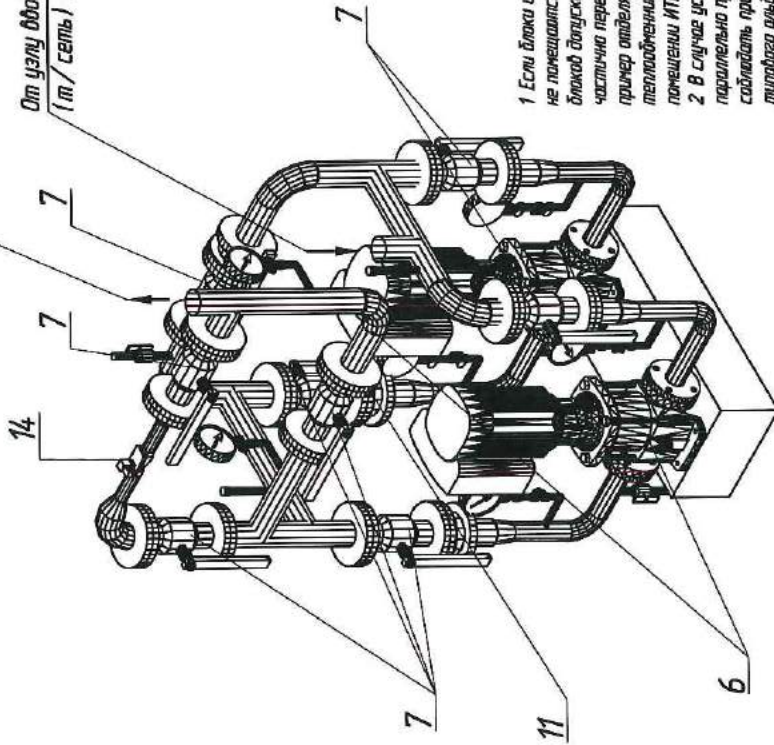
Взам. инд. №

Подп. и дата

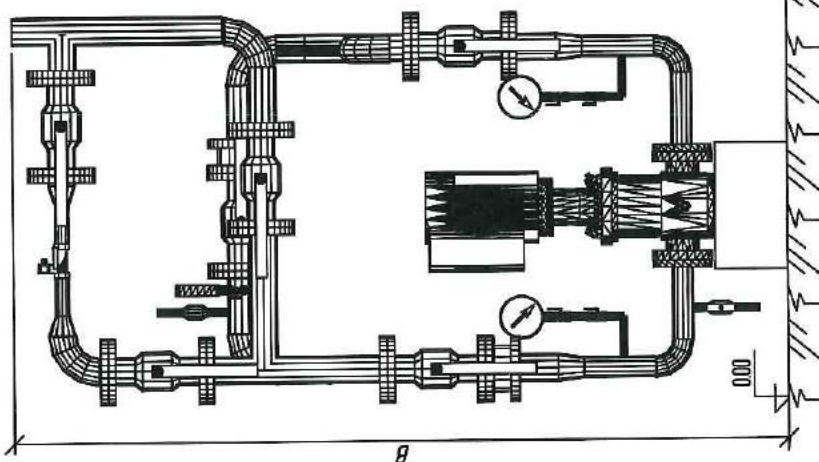
Инд. № подл.

К т./о отопления
Д 2

От узлу обода
(т./сеть) Д 1



1 Если блок из-за сложной конфигурации не помещается в помещение, при графике блока допускается не нарушая СП частично перекомпоновывать БТП, как пример отдельные блоки насосов от блока теплообменников и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами
2 В случае установки двух ИТО параллельно при графике стараться соблюдать принцип компоновки из типового альбома



ООО "Сетемер"
10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.11

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

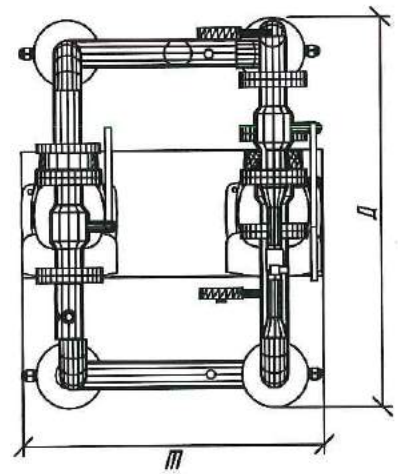
Сводная	Лист	Листов
П		1

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Блок блочных насосов системы отопления

АО "МОЭК-Проект"

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано



Основные технические характеристики блока подпитки системы отопления

№	Наименование	Объем системы, м³	Дополнительные размеры, мм			Формируемые клапаны			Масса устанавливаемой				
			Диаметр вкл. и др. от сети	Ди. к газопроводу	Ди. к газопроводу	Ди. к газопроводу	Ди. к газопроводу	Ди. к газопроводу	Масса, кг	Ди. мм			
1 ряд		20 - 8	25	25	0,88	0,73	1,7	EV 220B	20	8	CR 7-8	0,55	25
2 ряд		8 - 10	25	25	0,88	0,73	1,7	EV 220B	20	8	CR 7-8	0,55	25
3 ряд		10 - 13	32	32	0,89	0,76	2,0	EV 220B	20	8	CR 7-8	0,75	32
4 ряд		19 - 20	32	32	0,89	0,76	2,0	EV 220B	20	8	CR 7-8	0,75	32
5 ряд		20 - 24	32	32	0,89	0,76	2,0	EV 220B	20	8	CR 7-8	0,75	32
6 ряд		24 - 28	40	40	0,93	0,83	2,3	EV 220B	20	8	CR 5-8	1,1	32
7 ряд		28 - 32	40	40	0,93	0,83	2,3	EV 220B	20	8	CR 5-8	1,1	32
8 ряд		32 - 37	40	40	0,93	0,83	2,3	EV 220B	32	10	CR 5-8	1,1	32
9 ряд		37 - 41	50	50	1,03	0,83	2,3	EV 220B	32	10	CR 10-5	2,2	40
10 ряд		41 - 45	50	50	1,03	0,83	2,3	EV 220B	32	10	CR 10-5	2,2	40
11 ряд		45 - 53	50	50	1,03	0,83	2,3	EV 220B	32	10	CR 10-5	2,2	40
12 ряд		53 - 70	65	65	1,08	0,89	2,3	EV 220B	32	10	CR 15-3	3	50
13 ряд		70 - 80	65	65	1,08	0,89	2,3	EV 220B	32	10	CR 15-3	3	50
14 ряд		80 - 100	65	65	1,08	0,89	2,3	EV 220B	32	10	CR 15-3	3	50

ООО "Семетерм"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.12

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Для компенсации теплового расширения при высоте здания более 12 этажей и объеме системы более 30 м³/ч - рекомендуется использовать АУЭД (автоматическая установка подпитки системы) и подпиточные насосы в качестве насосов заполнения.

При приращке блока к реальному проекту допускается изменение диаметров на оптимальные с сохранением компоновочных решений и не превышая удельных потерь давления в трубопроводе 100 Па/м, так же допускается изменение КВС, клапанов на расчетное.

Допускается изменение диаметров трубопроводов и оборудования, а также параметров ТО, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований ИОЭК.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Жидкова Н.В.			
Проб.		Каневский А.И.			
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Каневский А.И.			

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Основные технические характеристики блока подпитки системы отопления

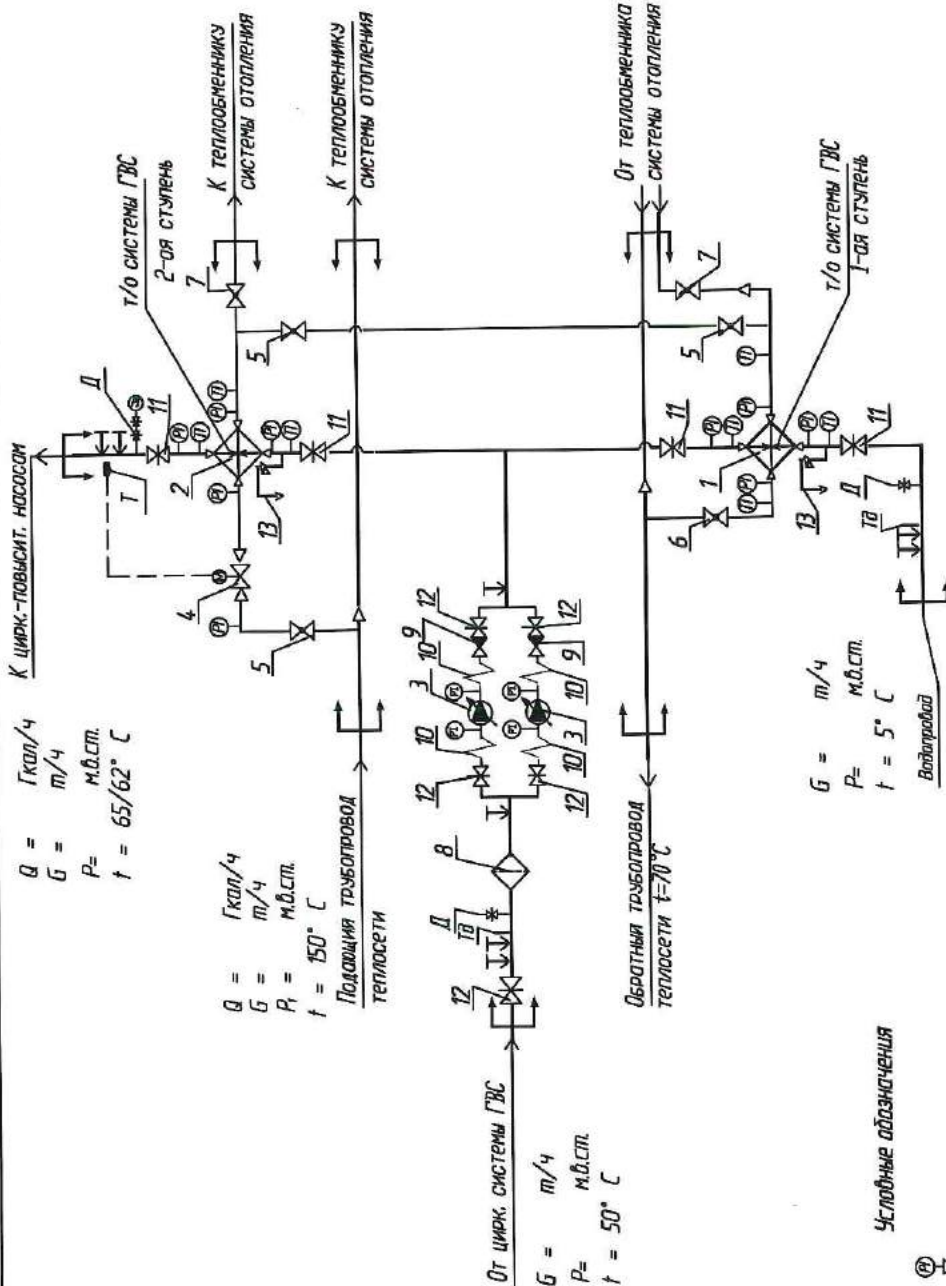
АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



Примечание: возможна корректировка принципиальных схем, в частности добавление дополнительной трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансировочные клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

Условные обозначения

- ⊕ - Датчик давления
- ⊗ - Шаровый кран фланцевый
- ⊗ - Балансировочный клапан
- ↓ - Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
- T - Датчик температуры
- ДВ - Отбор давления для дистермизации
- ТВ - Датчик температуры для дистермизации
- ↻ - Границы проектирования

ООО "Сететерм"
10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.13

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			01/09
Проб.		Канедский А.И.			01/09
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Канедский А.И.			01/09

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Схема тепловая блока системы горячего водоснабжения (циркуляционная схема)

Страница	Лист	Листов
П		1

АО "МОЭК-Проект"

№ док. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инд. №	
Согласовано	

Экспликация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пластинчатый теплообменник ГВС (1-я ступень)	1	Альфа Лаваль
2	Пластинчатый теплообменник ГВС (2-я ступень)	1	Альфа Лаваль
3	Циркуляционный насос системы ГВС с внешним ЧРП	2	Grundfos/Wilo
4	Клапан регулирующий воздухоподобой VFM2	1	Danfoss/Siemens
5	Кран запорный шаровой, фланцевый	3	Broen/Naval
6	Кран запорный шаровой, фланцевый	1	Broen/Naval
7	Кран запорный шаровой, фланцевый	2	Broen/Naval
8	Фильтр сетчатый, фланцевый	1	Tesof/АДЛ
9	Клапан обратный для установки между фланцами	2	Tesof/АДЛ
10	Выборка гибкая, фланцевая D17240/D17140	4	Tesof/АДЛ
11	Кран запорный шаровой, фланцевый, чузунный Y565	4	Broen/Naval
12	Кран запорный шаровой, фланцевый, чузунный Y565	5	Broen/Naval
13	Предохранительный клапан	2	Broen

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.14

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Жидкова Н.В.		08.09
Проб.			Коневский А.И.		08.09
И контр.			Рычков В.А.		
ГИП			Коневский А.И.		02.19

Допускается замена оборудования в составе блока на аналогичное других производителей, при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров (температура и давление)

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Экспликация блока системы горячего водоснабжения (циркуляционная схема)

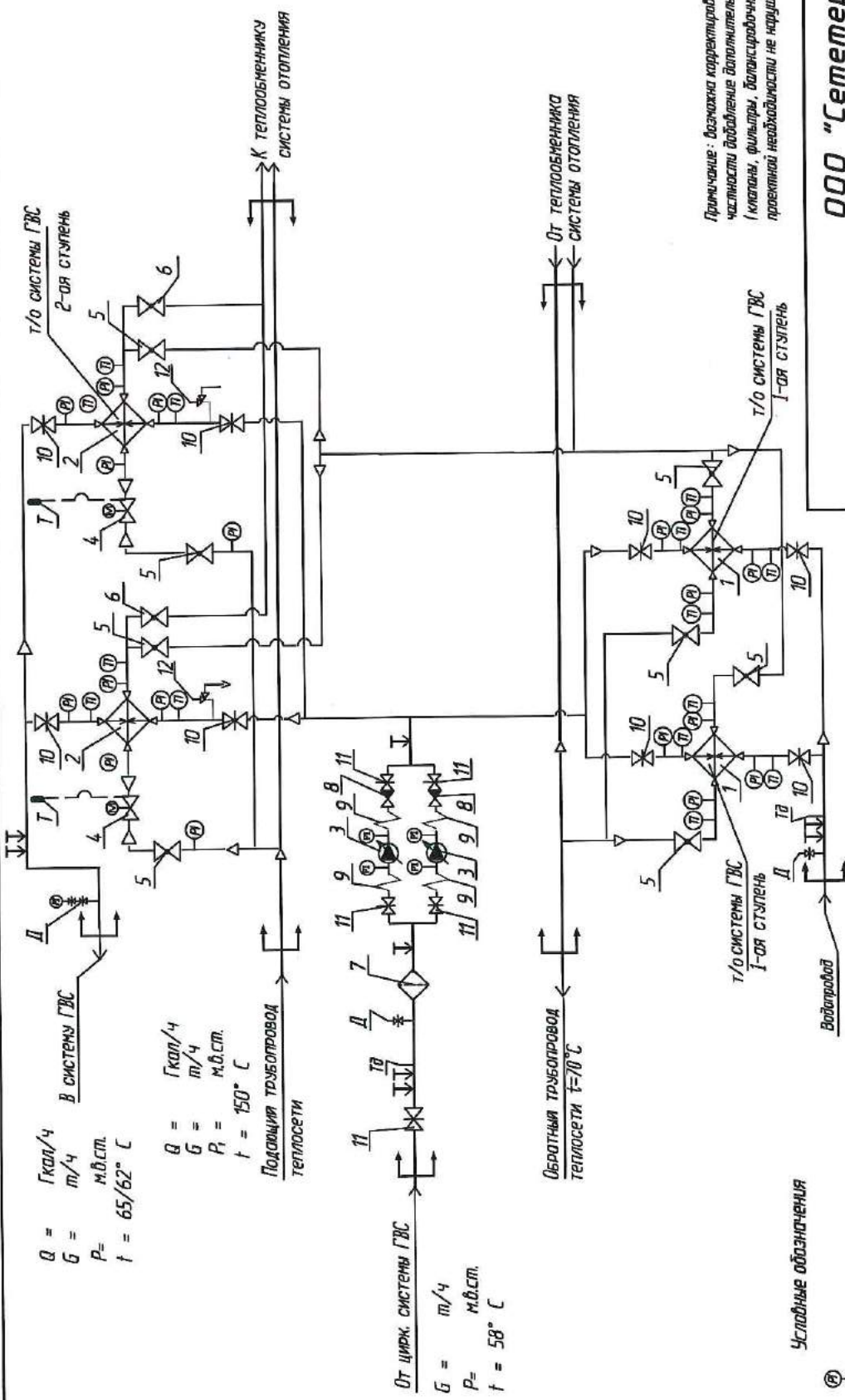
АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Лист, и дата

Инд. № подл.



$Q = \text{ккал/ч}$
 $G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 65/62^\circ \text{C}$

$Q = \text{ккал/ч}$
 $G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P_1 = \text{м.в.ст.}$
 $t = 150^\circ \text{C}$

$G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 58^\circ \text{C}$

- Условные обозначения**
- - Отверстие
 - - Шаровый кран
 - - Шаровый кран фланцевый
 - - Балансировочный клапан
 - - Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
 - T - Датчик температуры
 - ДД - Отверстие для датчика температуры
 - ТД - Датчик температуры для датсериализации
 - Г - Границы проектирования

$G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 5^\circ \text{C}$

Примечание: возможна корректировка принципиальной схем, в частности добавление дополнительных трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансировочные клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

ООО "Сетемер"
10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.15

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Жидкова Н.В.	1	1	СА	СА
Проб.	Кочевский А.И.	1	1	СА	СА
Н. контр.	Рычков В.А.				
ГИП	Кочевский А.И.				

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования
 Схема тепловая блока системы горячего водоснабжения (циркуляционная схема, нагрузка свыше 2МВт)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано

АО "МОЭК-Проект"

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пластинчатый теплообменник ГВС (1-я ступень)	2	Альфа /Абаль
2	Пластинчатый теплообменник ГВС (2-я ступень)	2	Альфа /Абаль
3	Циркуляционный насос системы ГВС с внешним ЧРП	2	Grundfos/Wilo
4	Клапан регулирующий двухходовой VFM2/VVF42	2	Danfoss/Siemens
5	Кран запорный шаровой, фланцевый	8	Broen/Naval
6	Кран запорный шаровой, фланцевый	2	Broen/Naval
7	Фильтр сетчатый, фланцевый	1	Tecofi/ADL
8	Клапан обратный для установки между фланцами	2	Tecofi/ADL
9	Выходная гидкая, фланцевая D17240/D17140	4	Tecofi/ADL
10	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный V565	8	Broen/Naval
11	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный V565	5	Broen/Naval
12	Предохранительный клапан	2	Broen

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ООО "Семетерм"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.16

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

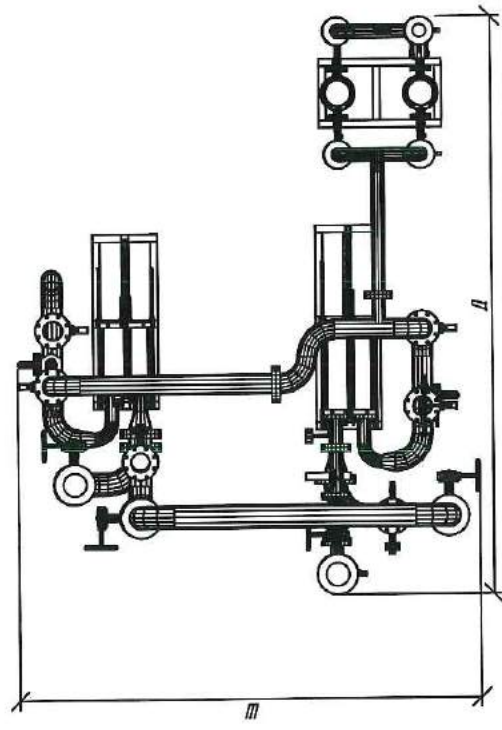
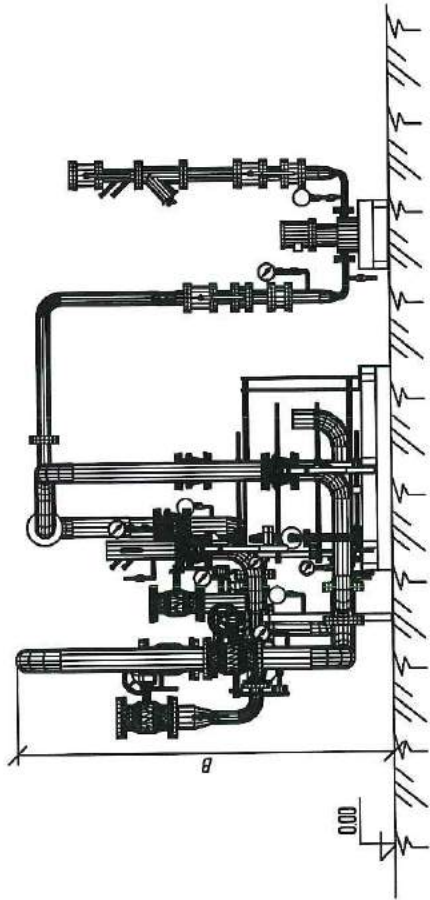
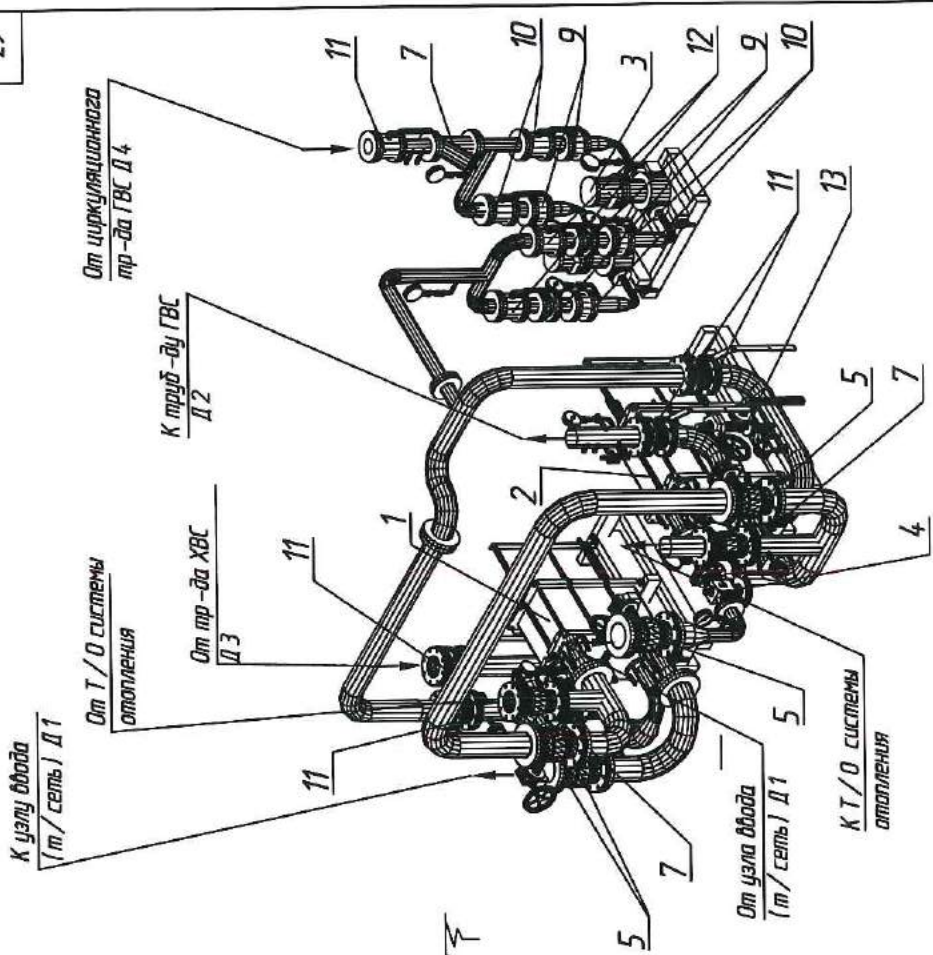
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Жидкова Н.В.			08.09
Проб.		Коневский А.И.			08.09
Н. контрол.		Рычков В.А.			
ГИП		Коневский А.И.			08.09

Допускается замена оборудования в составе блока на аналогичное других производителей, при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров (температура и давление)

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Экспликация блока системы горячего водоснабжения (циркуляционная схема, нагрузка свыше 2МВт)

АО "МОЭК-Проект"



ООО "Семетерм"
 10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.17

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

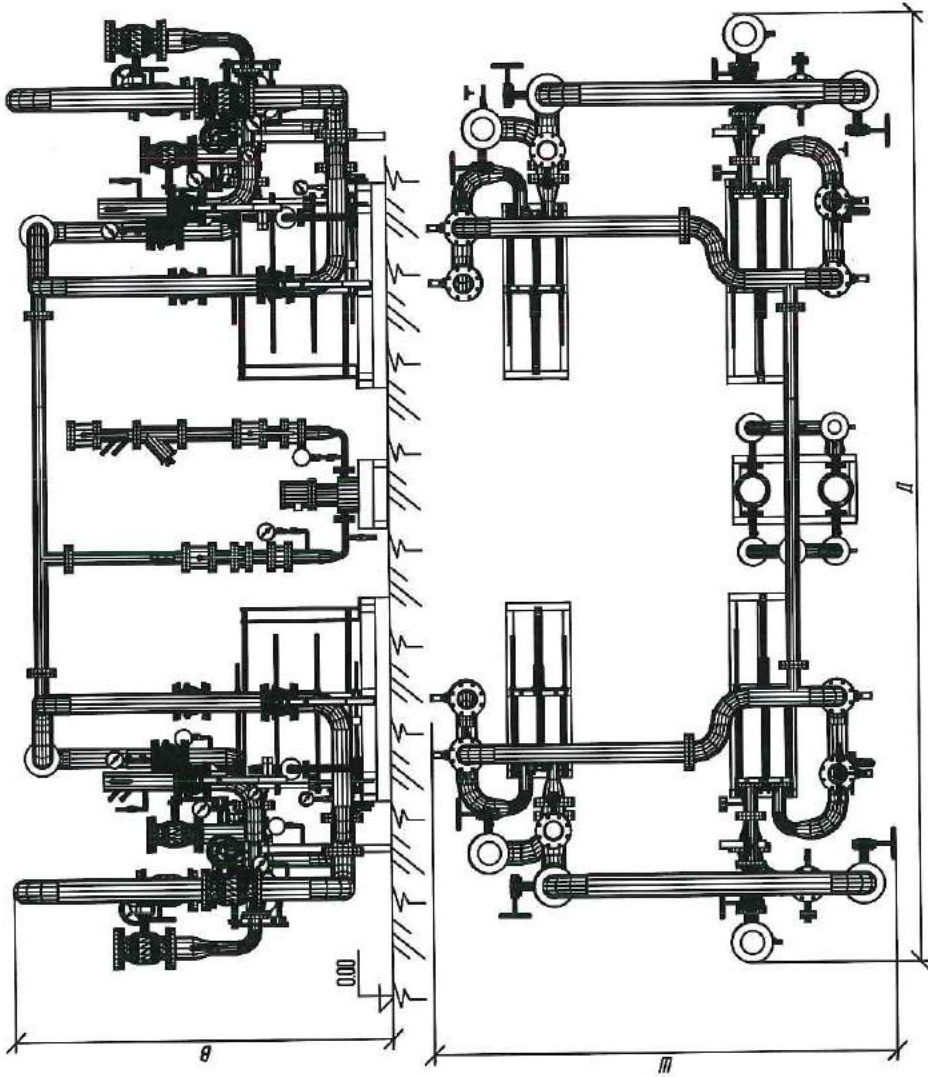
Лист	Лист	Лист	Лист
1	П		

АО "МОЭК-Проект"

- 1 Номера позиций указаны в соответствии с эксплуатацией оборудования см. Лист №
- 2 Если блоки из-за сложной конфигурации не помещаются в помещение, при привязке блоков допускается не нарушая СП частично переконфигурировать БТП, как пример отделить блоки насосов от блока теплообменников и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами
- 3 В случае установки двух ПТО параллельно при привязке стараться соблюдать принцип компоновки из типового альбома

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			07.07
Проб.		Канедский А.И.			08.09
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Канедский А.И.			08.09

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------



ООО "Сеттемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.18

Тепловые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Тепловой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Блок системы горячего водоснабжения, циркуляционная схема с наружной стьше 2 МВт

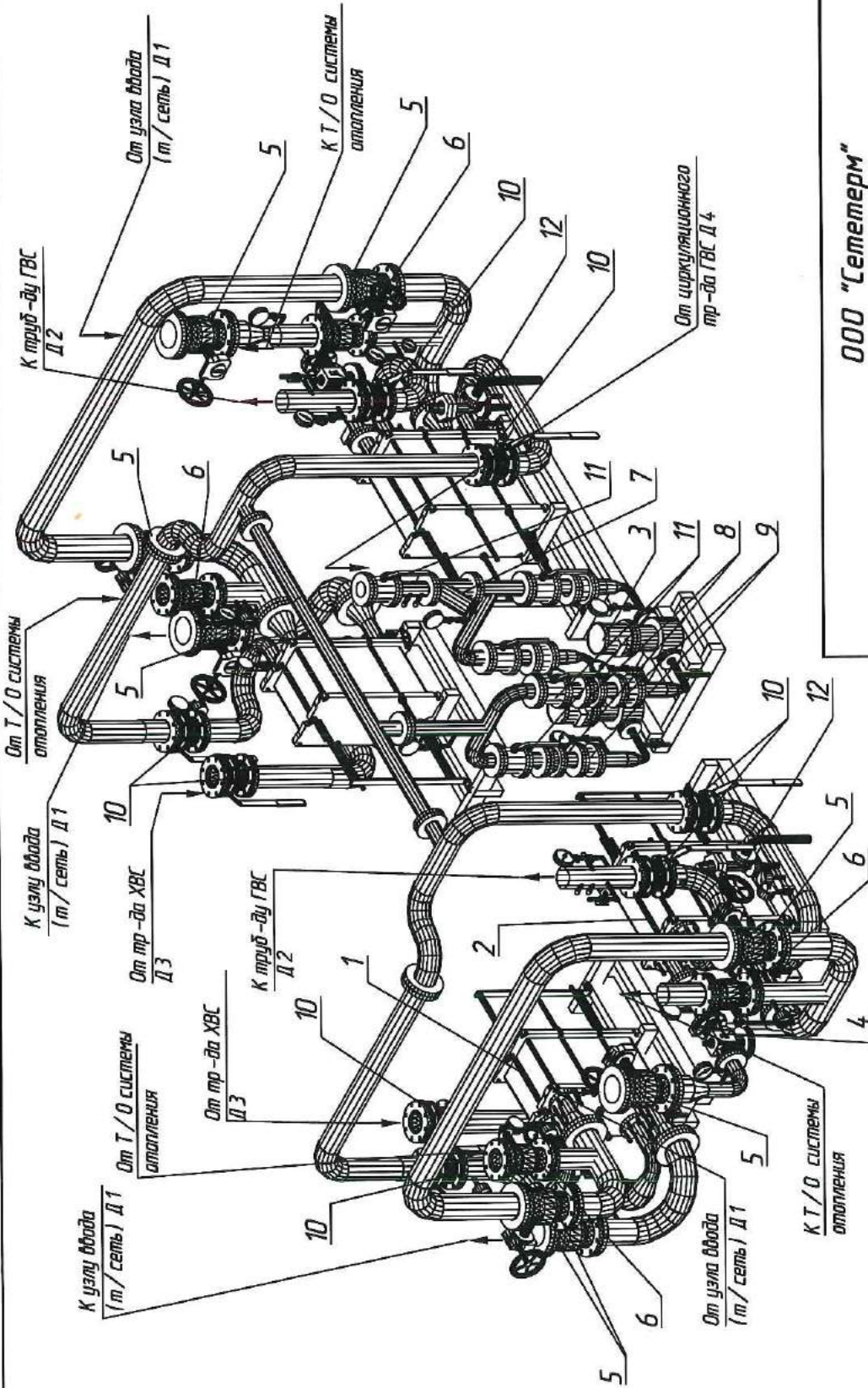
АО "МОЭК-Проект"

Формат А 4

- 1 Если блоки из-за сложной конфигурации не помещаются в помещение, при привязке блоков допускается не нарушая СП частично перекомпоновывать БТП, как пример отделить блоки насосов от блока теплообменников и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами
- 2 В случае установки двух ИТП параллельно при привязке следует соблюдать принцип компоновки из теплового альбома

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.		<i>[Signature]</i>	08.09
Проб.		Коневский А.И.		<i>[Signature]</i>	08.09
Н. контро.		Рычков В.А.			
ГИП		Коневский А.И.		<i>[Signature]</i>	08.09



1. Номера позиций указаны в соответствии с эксплуатационной аббревиатурой см. /лист СТ-08-СЗ/16-ТМ.ГЧ.16
2. Блоки свыше 2 МВт - следует применять установку двух параллельно включенных водонагревателей в каждой ступени нагрева водоснабжения.
3. Если блоки из-за сложной конфигурации не помещаются в помещении, при покупке блока допускается не нарушая СП частично перекомпоновывать БТП, как пример отделить блок насосов от блока теплообменников и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами.
4. В случае установки двух ПТО параллельно при покупке стараться соблюдать принцип компоновки из таблицы альбома

ООО "Семетерм"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.18

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Лист	Лист	Лист
П	2	

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Блок системы горячего водоснабжения, циркуляционная схема с наружной сьюше 2 МВт

АО "МОЭК-Проект"

Формат А 4

Инд. № подл.	Подп. и дата	Вам. инд. №	Согласовано

**Основные технические характеристики блока циркуляционной схемы /
системы горячего водоснабжения (циркуляционная схема)**

№	Калькуляция	Расчетная нагрузка водоснабжения, куб. м/ч	Рабочий м³/ч		Диаметры труб и арматура, мм				Габаритные размеры, мм			Рекомендуемая схема/защитное устройство				Навес циркуляционной схемы			Марка теплообменника	Марка теплообменника блока	Марка теплообменника блока
			б.с.с.	б.к.с.	ди. сеть	ди. ГВС	ди. ХВС	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ	ди. ХВХ			
1 ряд		1000	3,63	1,92	50	40	40	32	2,6	2,1	2,05	НПМ	20 / 25	6,3 / 7,0	Н Р 3	Н Р 3	Н Р 3	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			2,67	1,43	70	50	40	40	2,7	2,1	2,05		30 / 25	6,3 / 7,0				А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
2 ряд		2000	6,33	3,67	80	70	70	50	2,8	2,3	2,1	НПМ	40	7,5	CR 5-3	CR 5-3	CR 5-3	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			21,00	11,50	100	80	80	70	2,9	2,6	2,1	НПМ	50	4,0	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
4 ряд		4000	12,67	23,33	125	100	100	70	3,25	2,7	2,3	НПМ	50	4,0	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			38,33	19,17	125	100	100	70	3,25	2,7	2,3	НПМ	65	6,3	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
5 ряд		6000	18,00	28,00	150	125	125	80	3,25	2,6	2,6	НПМ	65	6,3	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			46,00	23,00	150	125	125	80	3,25	2,6	2,6	НПМ	65	6,3	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
7 ряд		8000	24,00	36,00	160	125	125	80	4	3,2	2,6	НПМ	65	6,3	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			53,67	26,67	160	125	125	80	4	3,2	2,6	НПМ	65	6,3	TP 30-200/2	TP 30-200/2	TP 30-200/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
8 ряд		10000	31,33	46,67	180	125	125	80	4,5	3,4	2,9	НПМ	80	10,0	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			69,00	34,50	180	125	125	80	4,5	3,4	2,9	НПМ	80	10,0	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
9 ряд*		14000	96,00	54,50	200	125	125	80	6,0	2,7	2,3	НПМ	65	6,3	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			16,67	30,33	200	125	125	80	6,0	2,7	2,3	НПМ	65	6,3	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
11 ряд*		22000	24,33	42,17	200	125	125	80	6,0	2,6	2,6	НПМ	65	6,3	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			83,50	51,75	200	125	125	80	6,5	3,2	2,6	НПМ	65	6,3	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
12 ряд*		27000	22,67	61,33	240	150	150	80	7,3	3,4	2,9	НПМ	80	10,0	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	
			41,00	70,00	240	150	150	80	7,3	3,4	2,9	НПМ	80	10,0	TP 65-250/2	TP 65-250/2	TP 65-250/2	А02-Г5	А02-Г5	А02-Г5	

нагрузка более 2 Мвт (см. СТ-08-С3/16-ТМ.П3)

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.19

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

*Блоки свыше 2 Мвт - следует применять установочный блок параллельно включенных теплообменников в каждой ступени горячего водоснабжения (использовать 2 блока на 50% нагрузки каждый).

При приближении к реальному проекту допускается изменение диаметров на оптимальные с сохранением компоновочных решений и не превышая удельных потерь давления в трубопроводе 100 Па / м, так же допускается изменение НДС клапанов на расчетное.

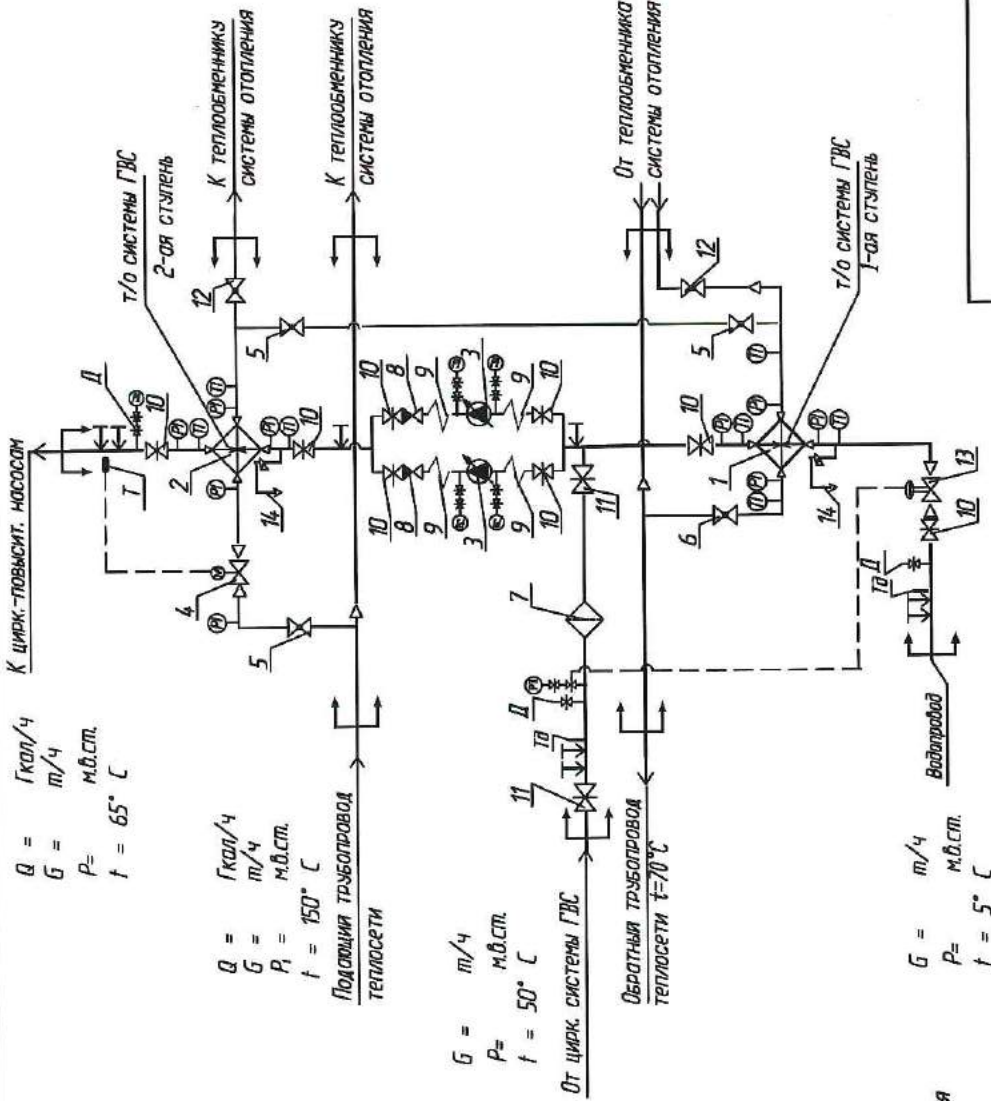
Допускается изменение диаметра трубопроводов и оборудования, а также типоразмеров ТЭ, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований МОЭК.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жидкова Н.В.	1	1	Ж	04/19
Проб.	Коневский А.И.	1	1	К	04/19
Н. контр.	Рычков В.А.				
ГИП	Коневский А.И.			А	04/19

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования		
Страниц	Лист	Листов
П		1

Основные технические характеристики блока системы горячего водоснабжения (циркуляционная схема)		АО "МОЭК-Проект"	
---	--	-------------------------	--



$Q = \text{Гкал/ч}$
 $G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 65^\circ \text{C}$

$Q = \text{Гкал/ч}$
 $G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 150^\circ \text{C}$

Подпитка трубопровода теплосети

$G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 50^\circ \text{C}$

От циркуляционной теплосети $t=70^\circ \text{C}$

$G = \text{м}^3/\text{ч}$
 $P = \text{м.в.ст.}$
 $t = 5^\circ \text{C}$

Условные обозначения

- Отбор давления
- Штурвал кран фланцевый
- Балансировочный клапан
- Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
- Датчик температуры
- Отбор давления для дистендеризации
- Датчик температуры для дистендеризации
- Границы проектирования

Примечание: возможна корректировка принципиальных схем, в частности добавление дополнительных трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансировочные клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

ООО "Сетеметр"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.20

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Жидкова Н.В.		04.09
Проб.			Каневский А.И.		04.09
Н. контр.			Рычков В.А.		
ГИП			Каневский А.И.		04.09

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Схема тепловая блока системы горячего водоснабжения (циркуляционно-побывисительная схема)

Лист	Лист	Лист	Лист
П			1

АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Экспликация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пластинчатый теплообменник ГВС (1-я ступень)	1	Альфа /Лаболь
2	Пластинчатый теплообменник ГВС (2-я ступень)	1	Альфа /Лаболь
3	Циркуляционно-подъемный насос системы ГВС с внешнего ЧРП	2	Grundfos/Wilo
4	Клапан регулирующий воздухоподводя	1	Danfoss/Siemens
5	Кран запорный шаровой, фланцевый	5	Вгоеп/Naval
6	Кран запорный шаровой, фланцевый	1	Вгоеп/Naval
7	Фильтр сетчатый, фланцевый	1	Tesofit/ АДЛ
8	Клапан обратный для установки между фланцами	2	Tesofit/ АДЛ
9	Выработка гудка, фланцевая ZKB D1740/D1740	4	Tesofit/ АДЛ
10	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный V565	11	Вгоеп/Naval
11	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный V565	3	Вгоеп/Naval
12	Кран запорный шаровой, фланцевый	2	Вгоеп/Naval
13	Регулятор давления "после себя" АFG/VFG2	1	Danfoss/IMI
14	Предохранительный клапан	2	Вгоеп

ООО "Семетерм"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ21

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования	Стадия	Лист	Листов
	П		1

Экспликация блока системы горячего водоснабжения (циркуляционно-подъемная схема)

АО "МОЭК-Проект"

Формат А 4

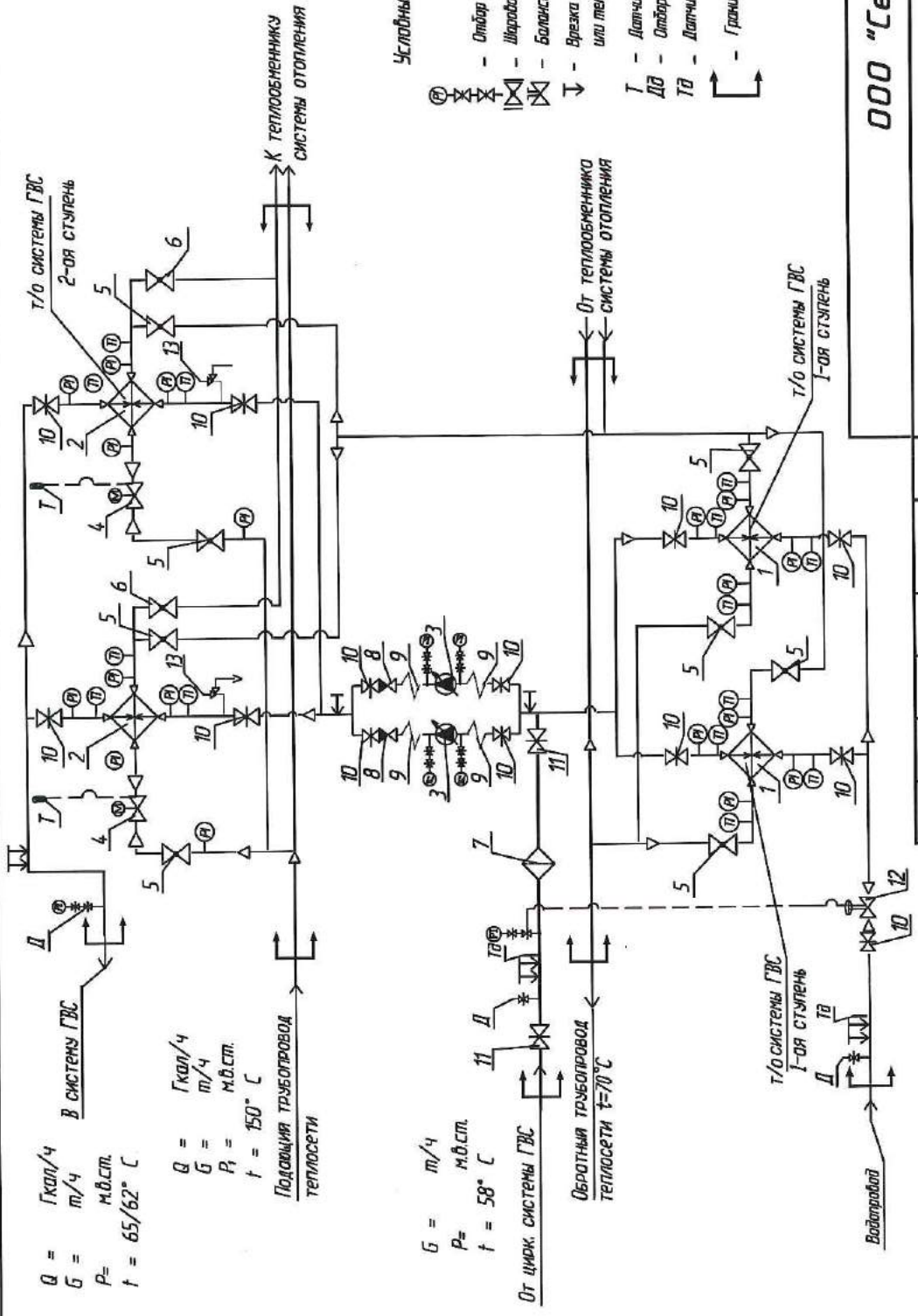
Допускается замена оборудования в составе блока на аналогичное другим производителям, при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров (температура и давление)

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



$Q =$ Гкал/ч
 $G =$ т/ч
 $P =$ м.в.ст.
 $t = 65/62^{\circ}C$

$Q =$ Гкал/ч
 $G =$ т/ч
 $P =$ м.в.ст.
 $t = 150^{\circ}C$

Подводящий трубопровод теплосети

$G =$ т/ч
 $P =$ м.в.ст.
 $t = 58^{\circ}C$

От циркуляционной системы ГВС

Обратный трубопровод теплосети $t=70^{\circ}C$

$G =$ т/ч
 $P =$ м.в.ст.
 $t = 5^{\circ}C$

Водопровод

Условные обозначения

- ⊗ - Датчик давления
- ⊗ - Шаровый кран фланцевый
- ⊗ - Балансировочный клапан
- ⊗ - Врезка для резервной установки датчика давления или температуры
- T - Датчик температуры
- ДД - Датчик давления для диспетчеризации
- ТВ - Датчик температуры для диспетчеризации
- ⊗ - Границы проектирования

ООО "Семетер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.22

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования	Студия	Лист	Листов
	П		1
Схема тепловой блока системы горячего водоснабжения (цирк-повысительная, нагрузка свыше 2МВт)			

Примечание: возможна корректировка принципиальных схем, в частности добавление дополнительной трубопроводной арматуры (клапаны, фильтры, балансирующие клапаны и т.д.) при проектной необходимости не нарушая СП

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------

Экспликация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пластинчатый теплообменник ГВС (1-я ступень)	2	Альфа Лаваль
2	Пластинчатый теплообменник ГВС (2-я ступень)	2	Альфа Лаваль
3	Циркуляционно-подысительный насос системы ГВС с внешним ЧРП	2	Grundfos/Wilo
4	Клапан регулирующий воздухоподой VFM2/VVF42	2	Danfoss/Siemens
5	Кран запорный шаровой, фланцевый	8	Broen/Naval
6	Кран запорный шаровой, фланцевый	2	Broen/Naval
7	Фильтр сетчатый, фланцевый	1	Tesafi/АДЛ
8	Клапан обратный для установки между фланцами	2	Tesafi/АДЛ
9	Вибродставка гибкая, фланцевая D1724.0/D1714.0	4	Tesafi/АДЛ
10	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный V565	13	Broen/Naval
11	Кран запорный шаровой, фланцевый, чугунный V565	2	Broen/Naval
12	Регулятор давления "после себя" АFD/VF62	1	Danfoss/MI
13	Предохранительный клапан	2	Broen

ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.Ч.23

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Допускается замена оборудования в составе блока на аналогичное других производителей, при сохранении технических характеристик и соблюдении максимальных расчетных параметров (температура и давление)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.		ЖВ	СРБ
Проб.		Конецкий А.И.		АИ	СНБ
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Конецкий А.И.		АИ	СРБ

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Схема тепловая блока системы горячего водоснабжения (цирк.-подысительная, нагрузка свыше 2МВт)

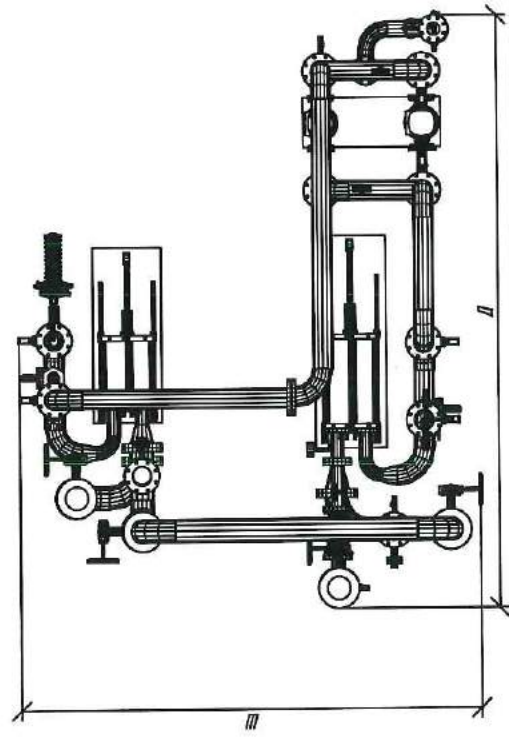
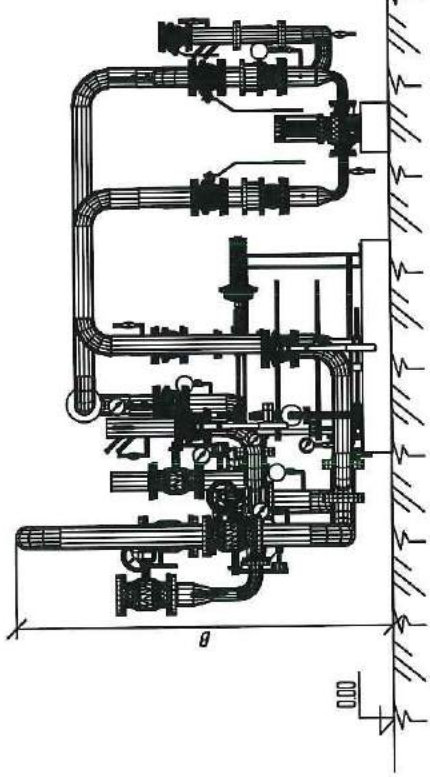
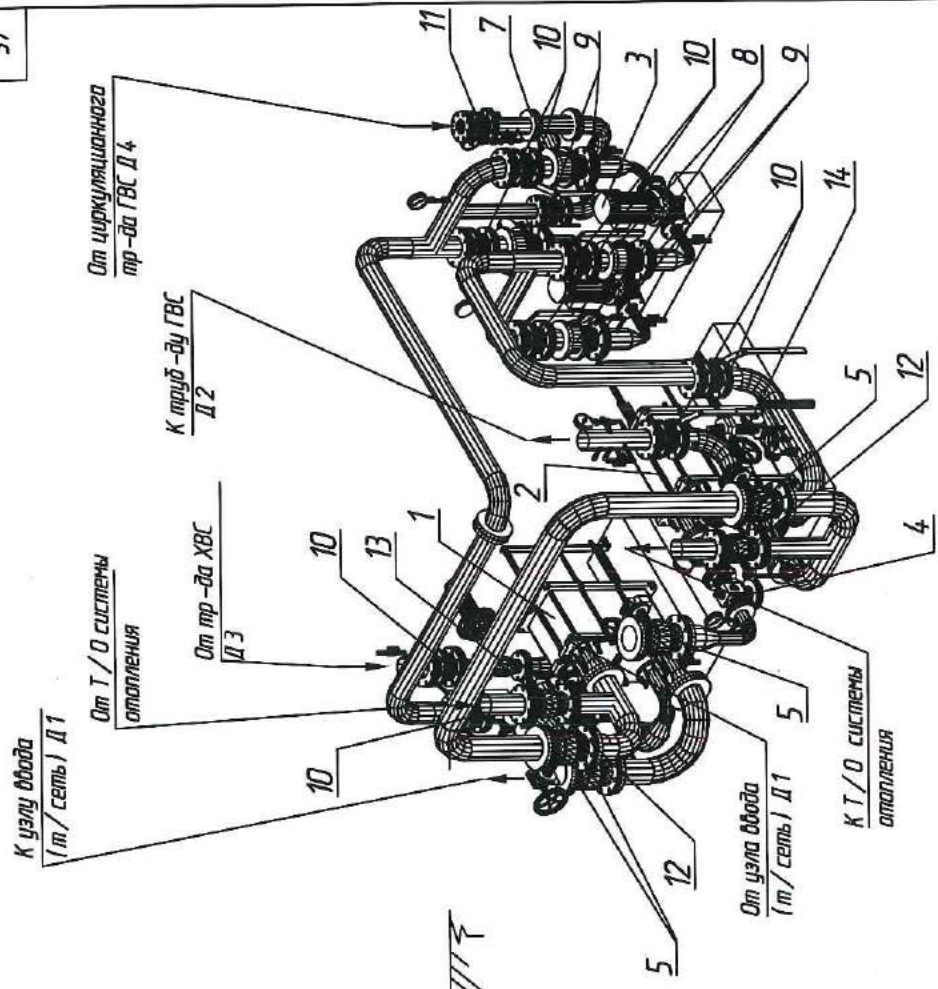
АО "МОЭК-Проект"

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



ООО "Семетерм"
 10-СТ-БТП/19-ТМ.Г424

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

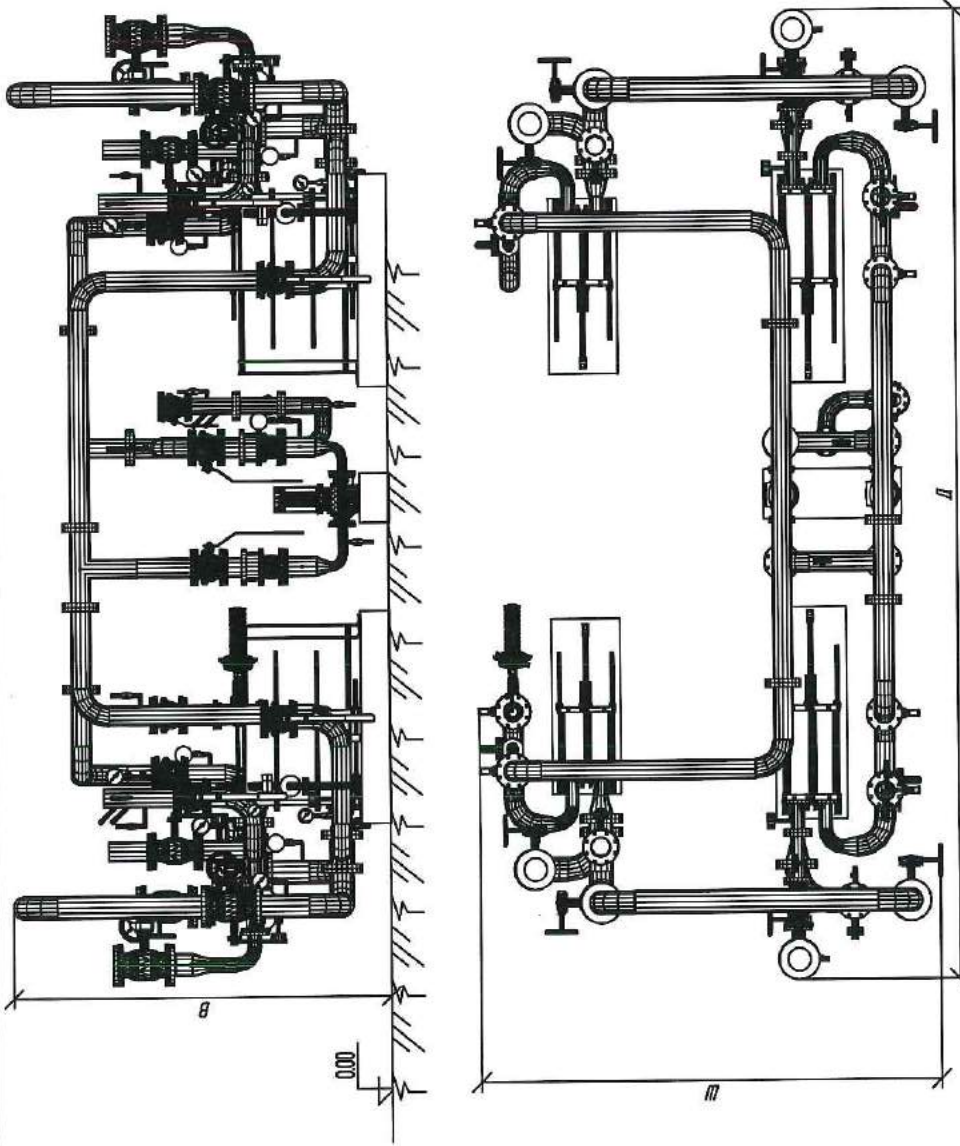
- 1 Номера позиций указаны в соответствии с эксплуатационной документацией см. Лист 21
- 2 Если блоки из-за сложной конфигурации не помещаются в помещении, при привязке блока допускается не нарушать СП частично переконфигурировать БТП, как пример отделить блок насосов от блока теплообменника и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами
- 3 В случае установки двух ИТП параллельно при привязке стараться соблюдать принцип компоновки из теплового альбом

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			СНБ
Прод.		Каневский А.И.			СНБ
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Каневский А.И.			СНБ

Тепловой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования	Стация	Лист	Листов
Блок системы горячего водоснабжения, циркуляционно-подкислительная схема	П		1

АО "МОЭК-Проект"

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------



ООО "Сетемер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.4.25

Типовые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Блок системы горячего водоснабжения, циркуляционно-подыскательная схема, нагрузка свыше 2 МВт

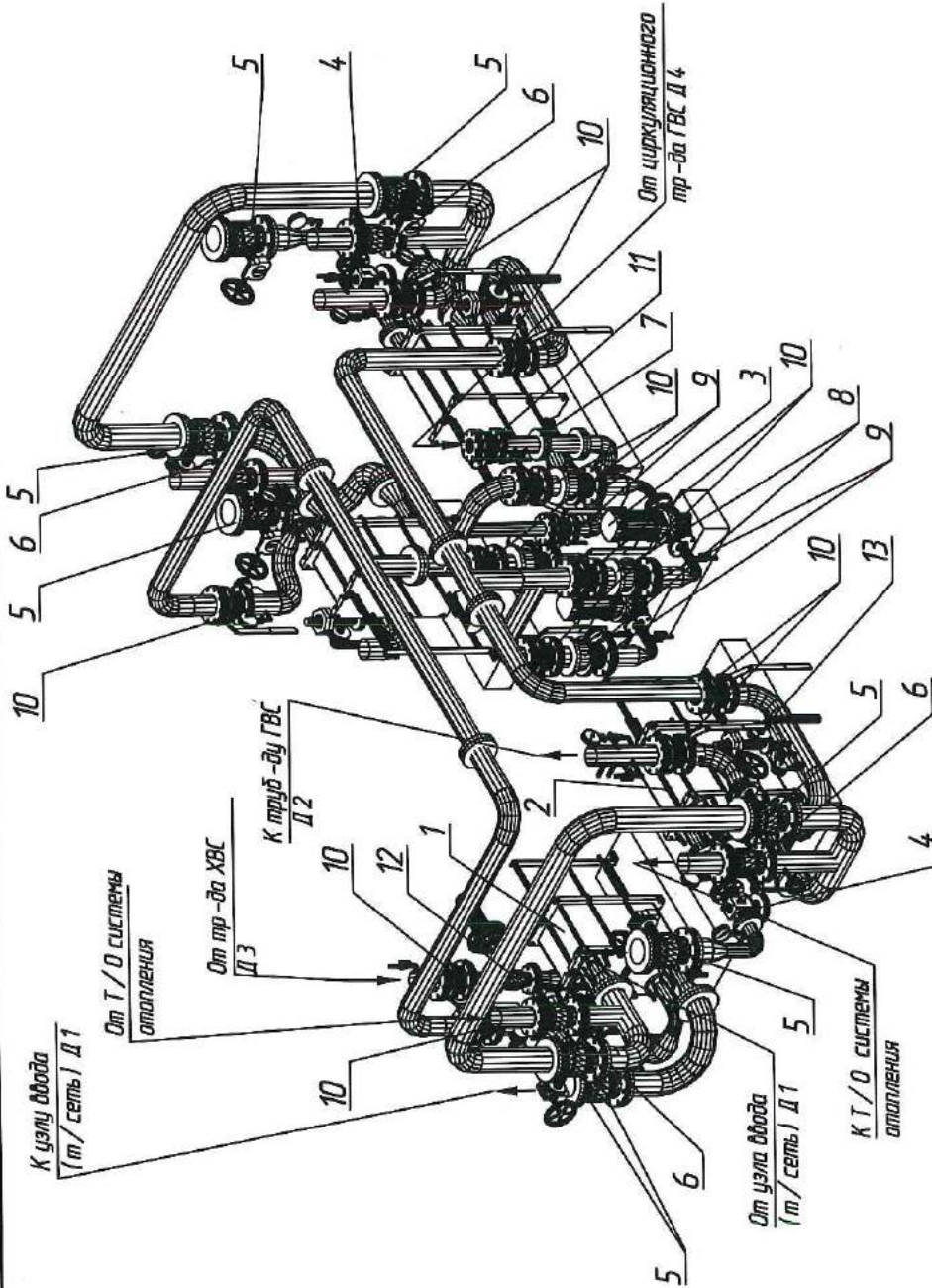
АО "МОЭК-Проект"

Формат А 4

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			07.09
Проб.		Качевский А.И.			07.09
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Качевский А.И.			07.09

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------

Формат А 4



- 1 Нумера позиций указаны в соответствии с исполнительной обработкой см. Лист 23
- 2 Если блоки из-за сложной конфигурации не помещаются в помещении, при привязке блоков допускается не нарушать СП частично перекрывать БТП, как пример отделить блоки насосов от блока тепловыделителей и устанавливать их в помещении ИТП отдельными узлами
- 3 В случае установки двух ПТО параллельно при привязке стараться соблюдать принцип компоновки из таблицы альбома

ООО "Сетемер"
 10-СТ-БТП/19-ТМ.Г.425

Туповые блочные тепловые пункты (БТП) заводской готовности

Туповой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Блок системы горячего водоснабжения, циркуляционно-подъемная схема нагрузка свыше 2 МВт

АО "МОЭК-Проект"

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидкова Н.В.			01.09
Проб.		Каневский А.И.			08.09
Н. контр.		Рычков В.А.			
ГИП		Каневский А.И.			07.09

Основные технические характеристики блока циркуляционно-подысительная схема)

№	Наименование	Расход м³/ч		Диаметр трубы и арматура, мм				Габаритные размеры, мм			Рекомендуемые классы/марки теплоносителя			Посадочные диаметры-подысительный			Марка теплообменника		Марка циркуляционного насоса	Кол-во электродвигателей (кВт)
		б.ст. вода	б.чист.	Ø1 ступ.	Ø2 ступ.	Ø3 ступ.	Ø4 ступ.	Ø5 ступ.	Ø6 ступ.	Ø7 ступ.	Ø8 ступ.	Ø9 ступ.	Ø10 ступ.	Ø11 ступ.	Ø12 ступ.	Ø13 ступ.	Ø14 ступ.	Ø15 ступ.		
1 ряд				50	40	32	2,7	2,105	2,05	1742	20	6,3	49-3-4	0,37	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	4	
2 ряд				70	50	40	2,8	2,105	2,105	1742	25	10	77-20-2100/2	1,1	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	25		
3 ряд				100	70	50	2,8	2,105	2,105	1742	32	15	77-30-2000/2	1,1	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	30		
4 ряд				150	100	70	3,17	2,4	2,105	1742	50	40	77-50-1600/2	1,5	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
5 ряд				200	150	100	3,70	2,6	2,23	1742	65	6,3	77-50-1600/2	1,5	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
6 ряд				300	200	150	3,70	2,6	2,23	1742	65	6,3	77-50-1600/2	1,5	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
7 ряд				400	300	200	4,1	3,2	2,6	1742	80	10	77-50-1600/2	2,2	65/78	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
8 ряд				500	400	300	4,4	3,37	2,37	1742	80	10	77-65-2500/2	4	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
9 ряд*				600	500	400	6,07	2,6	2,23	1742	65	6,3	77-60-2500/2	7,5	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
10 ряд*				800	700	600	6,07	2,6	2,23	1742	65	6,3	77-60-2500/2	7,5	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
11 ряд*				1000	900	800	6,17	2,8	2,6	1742	65	6,3	77-60-2500/2	7,5	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
12 ряд*				1200	1100	1000	6,73	3,2	2,6	1742	65	6,3	77-60-2500/2	7,5	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
13 ряд*				1500	1400	1300	7,6	3,37	2,37	1742	80	10	77-60-2500/2	7,5	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		
14 ряд*				2000	1900	1800	7,6	3,37	2,37	1742	80	10	77-60-2500/2	7,5	22/24	АОЗ-ПФБ	АОЗ-ПФБ	50		

нагрузка более 2 МВт (см СТ-08-СЗ/16-ТМ.ПЗ)

ООО "Семетер"

10-СТ-БТП/19-ТМ.ГЧ.26

Типовые блочные теплообменные пункты (БТП) заводской готовности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.			Жидкова Н.В.		08.09
Прод.			Конецкий А.И.		08.09
Н. контр.			Рычков В.А.		
ГИП			Конецкий А.И.		08.09

* блоки свыше 2 МВт - следует применять установочку двух параллельно включенных теплообменников в каждой ступени горячего водоснабжения (использовать 2 блока на 50% нагрузку каждый).

При выборе блока к реальному проекту допускается изменение диаметров на оптимальные с сохранением компоновочных решений и не превышать удельных потерь давления в трубопроводе 100 Па/м, так же допускается изменение КВС, клапанов на расчетное.

Допускается изменение диаметров трубопроводов и оборудования, а также теплообменников ТД, клапанов и насосов при соблюдении нормативов и требований МОЭК.

Типовой альбом блочных теплообменных пунктов (БТП) заводской готовности - комплексное решение для проектирования

Основные технические характеристики блока системы горячего водоснабжения, циркуляционно-подысительная схема

АО "МОЭК-Проект"



КОПИЯ ВЕРНА
И.И. Камельский А.И.
МОСК-ПРОЕКТ
Для проектной документации
ОГРН 1087799030296

Некоммерческое партнерство
«Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)»
НП ГАП(СРО)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций : СРО-П-002-22042009
123001, г. Москва, ул. Большая Садовая, д.8, стр.1 www.gap-sro.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-2.0160/08

г.Москва

(место выдачи Свидетельства)

«27» апреля 2016 г.

(дата выдачи Свидетельства)

Выдано члену саморегулируемой организации
Акционерному обществу

«МОЭК-Проект»

ОГРН 1087746417220, ИНН 7715693797

105066, г.Москва, ул.Красносельская Нижняя, д.28, стр.2

Основание выдачи Свидетельства

решение Правления НП ГАП (СРО), протокол от 27 апреля 2016 года № 154

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Начало действия с 27 апреля 2016 года

Свидетельство без приложения недействительно

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия
Свидетельство выдано взамен ранее выданного № П-2.0160/07 от 15.08.2014

Председатель Правления
НП ГАП (СРО)



[Handwritten Signature]

А.Р.Воронцов

0000981

Приложение к Свидетельству

№ П-2.0160/08 от 27.04.2016

М.И. Каневский
СЕРТИФИКАТ
ПРОЕКТА
ПРОЕКТА
ПРОЕКТА

ПЕРЕЧЕНЬ

разрешенных видов работ

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии и уникальных объектов), и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» Акционерное общество «МОЭК-Проект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:	
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	
5.1	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6. Работы по подготовке технологических решений:	
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:	
7.3	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
8	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

(продолжение на обороте)

0000981

Ю/Кашевский А.И.

(продолжение)



№	Наименование вида работ
12	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии и уникальных объектов) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» Акционерное общество «МОЭК-Проект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:	
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
6. Работы по подготовке технологических решений:	
6.1	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.5	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.12	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
11	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Акционерное общество «МОЭК-Проект» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (триста миллионов) и более рублей Российской Федерации.

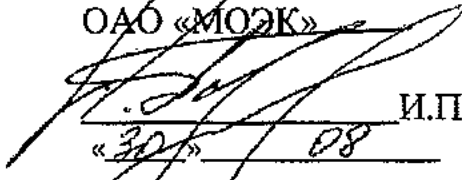
Председатель Правления
НП ГАП (СРО)




А.Р.Воронцов

«СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель
Генерального директора -
главный инженер
ОАО «МОЭК»


И.П. Пульнер

«30» 08 2013 г.

ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку альбома типовых блочных тепловых пунктов (БТП) на базе стандартных узлов (модулей) заводской готовности.

2013 год

1. Характеристика объекта проектирования.

В альбоме типовых блочных тепловых пунктов (БТП) на базе стандартных узлов (модулей) заводской готовности, необходимо спроектировать следующие тепломеханические блоки и системы:

1.1 Система отопления, присоединенная к тепловым сетям по независимой схеме. Система должна состоять из теплообменника пластинчатого разборного, 2-х циркуляционных насосов (1 рабочий + 1 резервный) и трубопроводной арматуры в необходимом объеме. Для регулирования температуры воды, подаваемой в систему отопления, в соответствии с графиком в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотреть регулирующий клапан с электроприводом;

1.2 Подпитка системы отопления. Система отопления подпитывается из обратного трубопровода тепловой сети. На линии подпитки предусмотреть водомер, соленоидный запорный клапан, трубопроводную арматуру в необходимом объеме и 2 подпиточных насоса (1 рабочий + 1 резервный);

1.3 Система горячего водоснабжения двухступенчатая, присоединенная к тепловым сетям по закрытой схеме. Система должна состоять из разборных пластинчатых теплообменников 1 и 2 ступени, трубопроводной арматуры, в необходимом объеме, и 2-х циркуляционных насосов (1 рабочий + 1 резервный). Для поддержания постоянной температуры воды у потребителя предусмотреть регулирующий клапан с электроприводом. В случае нехватки давления в городском водопроводе предусмотреть установку циркуляционно-повысительных насосов (1 рабочий + 1 резервный). В связи, с чем систему горячего водоснабжения в типовом альбоме необходимо выполнить в двух вариантах (1 вариант циркуляционная схема , 2 вариант циркуляционно-повысительная схема).

1.4. Система холодного водоснабжения представляет собой модуль насосов повышения давления, необходимых для доставки холодной и горячей воды на заданную высоту здания. Настоящий модуль состоит из параллельно присоединенных насосов ХВС не более: 4-х насосов, 4-х датчиков перепада давления и одного датчика контроля наличия воды на входе.

2. Расчетные параметры для проектирования типового альбома БТП

2.1 Типоразмерные ряды с тепловой нагрузкой на отопление и ГВС приведены в табл.1.

табл.1

№	Расчетный диапазон нагрузок, Мкал/ч (отопление)		Расчетный диапазон нагрузок, Мкал/ч (ГВС)	
	min	MAX	min	MAX
ряд 1	150	250	100	200
ряд 2	250	500	200	400
ряд 3	500	750	400	600
ряд 4	750	1000	600	800
ряд 5	1000	1250	800	1000
ряд 6	1250	1500	1000	1200
ряд 7	1500	1750	1200	1400
ряд 8	1750	2000	1400	1600
ряд 9	2000	2250	1600	1800
ряд 10	2250	2500	1800	2000
ряд 11	2500	3000	2000	2200
ряд 12	3500	4000	2200	2700
ряд 13	4000	4500	2700	3200
ряд 14	4500	5000	3200	3700

2.2 Температурный график тепловой сети в отопительный период 150-70°C. При подборе оборудования учитывать срезку температурного графика на 130-70 °С. Поверочный расчёт проводить при температуре срезки +2,5 °С и температуре сетевой воды 70 °С.

2.3 Температурный график тепловой сети в летний период 70-40 °С.

2.4 Температурный график внутренней системы отопления 95-70 °С или 105-70 °С. График 120-70 °С разрабатывается при привязке проекта.

2.5 Параметры воды в местной системе ГВС 65 для ЦТП, 62 °С для ИТП. Расчет теплообменного оборудования вести на температуру 65 °С.

2.6 Температура воды в ХВС 5 °С.

2.7 При подборе регулирующих клапанов учитывать запас по пропускной способности 20%.

2.8 Расчет теплообменного оборудования вести с 15 % запасом по нагрузке и 10% запасом по поверхности нагрева.

Для типоразмерных рядов 1-7

2.9 Располагаемы перепад на вводе тепловой сети принять 1,5 ати (минимальный) при большем располагаемом перепаде давления на вводе пересчитать регулятор перепада давления при привязке проекта.

2.10 Сопротивление системы отопления 15 метров. При больших значениях циркуляционных потерь давления предусмотреть пересчет насосного оборудования при привязке проекта.

2.11 Сопротивление системы ГВС 15 метров. При больших значениях циркуляционных потерь давления предусмотреть пересчет насосного оборудования при привязке проекта.

Для типоразмерных рядов 8-14

2.9 Располагаемы перепад на вводе тепловой сети принять 1,5 ати (минимальный) при большем располагаемом перепаде давления на вводе пересчитать регулятор перепада давления при привязке проекта.

2.10 Сопротивление системы отопления 20 метров. При больших значениях циркуляционных потерь давления предусмотреть пересчет насосного оборудования при привязке проекта.

2.11 Сопротивление системы ГВС 20 метров. При больших значениях циркуляционных потерь давления предусмотреть пересчет насосного оборудования при привязке проекта.

2.12 Сопротивление на пластинчатых теплообменниках принимать не более 4 м.в. ст. по нагреваемой стороне системы отопления. Не более 3 м.в.ст. по 1 ст.ГВС по сетевой воде.

2.13 При расчёте теплообменников 2 ступени ГВС учитывать циркуляционный расход горячей воды для ЦТП 40% $T=58^{\circ}\text{C}$, для ИТП 30% $T=55^{\circ}\text{C}$. Расчет вести на параметры 40% $T=58^{\circ}\text{C}$

3. Состав проект типового альбома по БТП.

1. Общие данные.
2. Общая пояснительная записка.
3. Принципиальные схемы. С указанием позиции каждой детали
4. Общие планы, виды. С указанием установочных и габаритных размеров. Термометры. Манометры. Спускники. Воздушники.
5. Разрезы блоков. При необходимости.
6. Виды 3Д. С указанием установочных и габаритных размеров. С указанием позиции основного оборудования (насос, теплообменник). Термометры. Манометры. Спускники. Воздушники.
7. Детализация опор, фундаментов с креплением к полу (перекрытию). Расчёты опор, фундаментов с указанием максимальных нагрузок на пол (перекрытие). Блоки должны разбираться на отдельные узлы без применения сварки.
8. Спецификация. С указанием массы, материала, DIN (ГОСТА) или ТУ, допустимой температуры, рабочего давления. Материалы и оборудование блока должны быть указаны все: теплообменники, насосы, клапаны, арматура, фильтры, болты, прокладки, фланцы, трубы, отводы, переходы, швеллер, уголок, профиль и т.д.
9. Расчётная часть: Расчётные листы теплообменников при крайних значениях ряда; то же характеристики насосов. Указать запас пластин (особенно для ГВС).
10. Электрическая часть:
 - 1) Общие данные;
 - 2) Схема электрическая принципиальная вводного распределительного устройства ВРУ;
 - 3) Принципиальная схема распределительных щитов.
11. Автоматизация и диспетчеризация.

I. Раздел автоматизации:

- 1) Общие данные;
- 2) Схема автоматизации теплового пункта;
- 3) Схема принципиальная электрическая управления электроприводами;
- 4) Схема принципиальная подключения первичных преобразователей;
- 5) Схема электрическая питания потребителей (220В/50Гц);
- 6) Схема электрическая принципиальная станции управления насосами;
- 7) Схема электрическая подключения к станции управления насосами;
- 8) Схема подключения внешних соединений;
- 9) Схема принципиальная электрическая шкафа автоматизации;
- 10) Чертеж общего вида и внутренней компоновки оборудования шкафа автоматизации;

11) Спецификация оборудования, изделий и материалов;

II. Раздел диспетчеризации:

- 1) Общие данные;
- 2) Функциональная схема диспетчеризации;
- 3) Схема электрическая принципиальная диспетчеризации оборудования;
- 4) Схема электрическая подключения внешних соединений;
- 5) Спецификация оборудования изделий и материалов;
- 6) Схема электрическая принципиальная шкафа диспетчеризации;
- 7) Чертеж общего вида и внутренней компоновки оборудования шкафа диспетчеризации.

12. Модуль насосов ХВС

- 1) Общие данные
- 2) Принципиальная схема модуля насосов ХВС
- 3) Аксонометрическая схема модуля насосов ХВС
- 4) Монтажный чертеж модуля насосов ХВС
- 5) Схема функциональная модуля насосов ХВС в части автоматизации
- 6) Схема подключения модуля насосов ХВС в части автоматизации
- 7) Схема функциональная модуля насосов ХВС в электромеханической части
- 8) Схема подключения модуля насосов ХВС в электромеханической части

13. Разрешительная документация: сертификаты соответствия.

4. Технические требования

4.1 Типовой альбом блочных тепловых пунктов (БТП) на базе стандартных узлов (модулей) заводской готовности разработать на базе оборудования производителя БТП.

4.2. При проектировании блочных тепловых пунктов руководствоваться компактностью и удобством для последующего монтажа.

4.3 Запорную арматуру диаметра 150 мм и более применять с ручным редуктором.

4.4 Циркуляционные насосы системы отопления подбирать с частотой вращения не выше 1500 об/мин.

4.5 Располагать запорную и регулирующую арматуру на высоте 1,6 метров от уровня пола. Допускается на больших нагрузках располагать запорную и регулирующую арматуру на высоте до 2,5 метров от уровня пола в случае расположения арматуры выше заданной границы необходимо согласование с техническим представителем заказчика.

4.6 Технологический блок должен быть разборным. Все детали должны проходить в стандартный дверной проём 900x1800.

4.7 Выполнить врезки под манометры, термометры и датчики температуры и давления.

4.8 Предусмотреть врезки для пробоотборников (ПБО) и для передвижной временной установки (ПВУ). Врезки на ПВУ предусмотреть вне блоков заводской готовности.

4.9 Узел ввода и узел учета в блочном виде не выполнять.

4.10 Марка теплообменного оборудования, запорно-регулирующей арматуры и трубопроводной арматуры – на базе оборудования производителя БТП.

4.11 Марка насосного оборудования - на базе оборудования производителя БТП.

4.12 Предусмотреть фильтры на входе в теплообменное оборудование со стороны первичного и вторичного теплоносителя в необходимом объеме.

5. Электрооборудование

В помещении, предназначенном для установки БТП, предусмотреть ВРУ шкафного исполнения со степенью защиты не ниже IP31 с применением электросчетчиков;

5.2 Во избежание аварийной ситуации в технологическом процессе предусмотреть аварийное включение резерва (АВР) для станций управления насосами, шкафов автоматизации, аварийного освещения и т.п;

5.3 Распределительные и групповые сети запроектировать кабелем с медными токопроводящими жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение;

5.4 Прокладку распределительных и групповых сетей выполнить в электротехнических оцинкованных лотках и гофрированных ПВХ трубах;

5.5 Прокладку кабелей к взаиморезервируемым электродвигателям выполнить в разных лотках;

5.6 Станции управления насосами обеспечить степенью защиты не ниже IP54 и выполнить на базе современной (DIN) коммутационной и защитной электроаппаратуры;

5.7 Станции управления насосами (далее СУН) оснастить частотными преобразователями на базе оборудования производителя БТП и выключателями безопасности в соответствии с ПУЭ;

5.8 Предусмотреть установку щита заводской готовности с понижающим трансформатором (220/24/12В);

5.9 Предусмотреть возможность подключения передвижной электростанции;

5.10 Предусмотреть рабочее и аварийное освещение помещения, где будет располагаться БТП;

5.11 Освещение выполнить с применением энергосберегающих ламп. Освещенность обеспечить в соответствии требованиями действующих норм; Предусмотреть установку указателей выхода со встроенными аккумуляторами из помещения, где будет располагаться БТП;

5.12 Предусмотреть систему уравнивания потенциалов, согласно ПУЭ. Заземление электротехнических устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, а также инструкциями по монтажу и эксплуатации;

5.13 Предусмотреть ЗИП на пуско-регулирующую аппаратуру;

5.14 Предусмотреть защитные средства безопасности;

6. Автоматизация и диспетчеризация

6.1 Автоматизацию тепломеханического оборудования систем отопления и ГВС, входящих в состав БТП, выполнить на базе контроллера Трансформер ML;

6.2 Автоматизацию дренажной системы или локальных щитов управления, предусмотренных производителями насосного оборудования, и имеющих каналы передачи данных в систему диспетчеризации БТП подключать к контроллеру Трансформер ML;

6.3 Осуществлять поставку контроллера с установленным программным обеспечением;

6.4 Предусмотреть установку шкафа автоматизации с воздушным охлаждением оборудования в объёме необходимом для нормального функционирования системы при внешней T от $+5C^0$ до $+40C^0$, степенью защиты не ниже IP54 и русифицированной кнопочной панелью оператора;

6.5 На шкафе автоматики предусмотреть сигнализацию наличия питания и обобщенной аварии насосов.

6.6 Предусмотреть установку автоматических станций управления насосными группами систем отопления, подпитки системы отопления, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения на базе частотных преобразователей Danfoss;

6.7 Обеспечить установку по месту кнопочных постов управления насосным оборудованием в режиме «ПУСК»-«СТОП»;

6.8 Для обеспечения равномерной загрузки обеспечить автоматическое чередование работы насосов через заданные промежутки времени. Схема управления электродвигателями насосов должна предусматривать ручное и автоматическое управление с визуальным контролем за режимом их работы;

6.9 Обеспечить автоматическое переключение на резервный насос при аварии рабочего;

6.10 В шкафу автоматизации и диспетчеризации предусмотреть установку ИБП типа «Back-UPS ES 400»;

6.11 Проектом предусмотреть установку датчиков-реле уровня типа «РОС 301» или «САУ М6»;

6.12 Проектом предусмотреть установку прибора контроля жесткости сетевой воды типа «Дельта - М»;

6.13 Обеспечить установку датчиков температуры типа MBT 3560, датчиков давления типа MBS3000 в соответствии с технологической схемой БТП;

6.14 Предусмотреть установку одного датчика-реле разности давления типа RT на группу насосов системы отопления и группу насосов ГВС;

6.15 Для управления линией подпитки системы отопления предусмотреть установку датчика давления типа MBS3000/MBS3200 с выходным сигналом (4-20мА/0-10В) или датчика-реле давления типа KPI;

6.16 Предусмотреть установку электроприводов 220V, 50Hz с импульсным трехпозиционным управлением марки «AMV» для регулирующих

клапанов систем отопления и горячего водоснабжения (предусмотреть управление в ручном режиме);

6.17 Подключение приборов и датчиков выполнить кабелями КВВГ, МКЭШ, УТР «витая пара» в оцинкованных лотках, стальных трубах, гибких ПВХ рукавах;

6.18 Выполнить заземление приборов и устройств согласно ПУЭ и инструкций по монтажу и эксплуатации;

6.19 Предусмотреть защитные средства, ЗИП на приборы КИПиА, а также контрольно-измерительные инструменты;

6.20 Проектом предусмотреть диспетчеризацию нижнего уровня БТП на базе УСПД Трансформер ML. При необходимости предусмотреть установку УСПД в отдельный шкаф;

6.21 Выполнить непрерывный сбор информации от датчиков температуры, давления, расхода, прибора учета тепловой энергии, системы автоматики с передачей ее на ВУ системы диспетчеризации;

6.22 Предусмотреть возможность передачи данных при помощи технологии OPC DA\HDA

6.23 Проектом выполнить передачу следующего минимального перечня параметров нижнего уровня:

- 1) T°С наружного воздуха;
- 2) T°С теплоносителя на вводе в тепловой пункт;
- 3) T°С теплоносителя на выходе из теплового пункта;
- 4) T°С системы отопления (подающий трубопровод);
- 5) T°С системы отопления (обратный трубопровод);
- 6) T°С ГВС прямая;
- 7) T°С ГВС обратная;
- 8) P в системе отопления (подающий трубопровод);
- 9) P в системе отопления (обратный трубопровод);
- 10) P теплоносителя на вводе в тепловой пункт;
- 11) P теплоносителя на выходе из теплового пункта;
- 12) P в ГВС (циркуляционный);
- 13) P в трубопроводе ХВС (после насосов);
- 14) P в трубопроводе ХВС (до насосов);
- 15) Q теплоносителя (расход тепловой энергии);
- 16) Насосы отопления (вкл./выкл.);
- 17) Насосы ГВС (вкл./выкл.);
- 18) Насосы подпитки (вкл./выкл.);
- 19) Насосы ХВС (вкл./выкл.);
- 20) Клапан ЦО (открывается/закрывается/неподвижен);
- 21) Клапан ГВС (открывается/закрывается/неподвижен);
- 22) Данные о состоянии СОДК тепловых сетей в ППУ-Изоляции(при наличии выводов системы контроля в помещении теплового пункта);
- 23) Сигнал о несанкционированном вскрытии шкафа ;
- 24) Авария 1-го насоса системы отопления;
- 25) Авария 2-го насоса системы отопления;

- 26) Авария 1-го насоса системы ГВС;
- 27) Авария 2-го насоса системы ГВС;
- 28) Авария 1-го насоса системы подпитки;
- 29) Авария 2-го насоса системы подпитки;
- 30) Уровень воды в дренажном приемке;
- 31) Сигнал аварийной жесткости сетевой воды;
- 32) Данные от УУТЭ(теплосчетчика) на тепловом вводе;
- 33) Несанкционированный доступ в помещение теплового пункта;

6.26 Установку дополнительных датчиков, оборудования, шкафов автоматизации и диспетчеризации для сбора и передачи информации, контроля, управления БТП определить в соответствии с объемом тепломеханического оборудования, устанавливаемого согласно разделу «ТМ» и требованиям нормативно-регулирующих документов;

7. Требования к выполнению работ.

Согласование альбома типовых блочных тепловых пунктов (БТП) на базе стандартных узлов (модулей) заводской готовности в отделе Центра технологических присоединений ОАО «МОЭК», отделе эксплуатации и ремонта тепловых сетей и ЦТП ОАО «МОЭК» .

8. Порядок сдачи и приемки результатов работ

Определяется контрактом.

9. Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче работ

Определяется контрактом.

10. Требования по объему гарантий качества работ

Определяется контрактом.

11. Наличие видов работ в свидетельстве СРО

Должны иметь разрешение для осуществления данного вида работ.

12. Количество экземпляров для передачи заказчику

Типовой альбом предоставляется в 4-х экземплярах на бумажном носителе, в 1-ом экз. на электронных носителях в следующих видах и форматах:

- ПСД(текстовая часть): doc (Word 2003), pdf (Adobe Acrobat);
- ПСД (графическая часть): dwg (AutoCad 2006), pdf (Adobe Acrobat).

13. Типовой альбом разработать с учетом действующих нормативных документов в тч.:

- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»
- СП 124.13330.2012 актуализированный СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»
- СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"
- СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»
- СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"
- ПУЭ 7-ое издание
- ГОСТ 21.404-85 «Система проектной документации для строительства Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».
- Техническое задание на Подсистему сбора и передачи данных на ЦТП, ОАО МОЭК, утвержденное 05.05.2012, первым заместителем Генерального директора - главным инженером ОАО «МОЭК» Пульнером И.П
- Типовое техническое задание на автоматизированную систему управления технологическими процессами центральных тепловых пунктов, утвержденное 05.05.2012, первым заместителем Генерального директора - главным инженером ОАО «МОЭК» Пульнером И.П.

И.П. Пульнер

И.П. Пульнер

ОБЪЕКТ : **тепловые ЦТП**

ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ И ДИАМЕТРЫ ТРУБОПРОВОДОВ

дРл, мм вод.ст./м = **8,0**

	Наименование тепловой нагрузки	Q, Гкал/ч	Qx1,15 Гкал/ч	T1, °C	T2, °C	Бсет, т/ч	Dr.с, м	D у, м	dPc, мм/м	W сет, м/с	t1, °C	t2, °C	Бнет, т/ч	Dr.м, м	Du, м	w кв. (хб) м/с	dРл, кгс/м сет	dРл, кгс/м мест	dPc, мм/м
1 ряд	Отопление тпн	0,15	0,173	130	75	3,14	0,045	0,050	6,3	0,464	95	70	6,90	0,066	0,070	0,513	12,0	8,0	5,7
	Отопление тэж	0,25	0,288	130	75	5,23	0,055	0,070	3,3	0,394	95	70	11,50	0,080	0,080	0,655	12,0	8,0	6,9
	Отопление тпн	0,15	0,173	130	75	3,14	0,045	0,050	6,3	0,464	105	70	4,93	0,058	0,070	0,368	12,0	8,0	2,9
	Отопление тэж	0,25	0,288	130	75	5,23	0,055	0,070	3,3	0,394	105	70	8,21	0,070	0,070	0,613	12,0	8,0	8,1
	Отопление тпн	0,15	0,173	130	75	3,14	0,045	0,050	6,3	0,464	120	70	3,45	0,051	0,050	0,507	12,0	8,0	7,6
Отопление тэж	0,25	0,288	130	75	5,23	0,055	0,070	3,3	0,394	120	70	5,75	0,062	0,070	0,432	12,0	8,0	4,0	
2 ряд	Отопление тпн	0,25	0,288	130	75	5,23	0,055	0,070	3,3	0,394	95	70	11,50	0,080	0,080	0,655	12,0	8,0	6,9
	Отопление тэж	0,50	0,575	130	75	10,45	0,072	0,070	13,2	0,789	95	70	23,00	0,104	0,100	0,838	12,0	8,0	9,8
	Отопление тпн	0,25	0,288	130	75	5,23	0,055	0,070	3,3	0,394	105	70	8,21	0,070	0,070	0,613	12,0	8,0	8,1
	Отопление тэж	0,50	0,575	130	75	10,45	0,072	0,070	13,2	0,789	105	70	16,43	0,092	0,100	0,601	12,0	8,0	5,0
	Отопление тпн	0,25	0,288	130	75	5,23	0,055	0,070	3,3	0,394	120	70	5,75	0,062	0,070	0,432	12,0	8,0	4,0
Отопление тэж	0,50	0,575	130	75	10,45	0,072	0,070	13,2	0,789	120	70	11,50	0,080	0,080	0,661	12,0	8,0	7,0	
3 ряд	Отопление тпн	0,50	0,575	130	75	10,45	0,072	0,070	13,2	0,789	95	70	23,00	0,104	0,100	0,838	12,0	8,0	9,8
	Отопление тэж	0,75	0,863	130	75	15,68	0,083	0,080	13,0	0,906	95	70	34,50	0,106	0,100	1,258	12,0	16,0	22,0
	Отопление тпн	0,50	0,575	130	75	10,45	0,072	0,070	13,2	0,789	105	70	16,43	0,092	0,100	0,601	12,0	8,0	5,0
	Отопление тэж	0,75	0,863	130	75	15,68	0,083	0,080	13,0	0,906	105	70	24,64	0,107	0,100	0,901	12,0	8,0	11,2
	Отопление тпн	0,50	0,575	130	75	10,45	0,072	0,070	13,2	0,789	120	70	11,50	0,080	0,080	0,661	12,0	8,0	7,0
Отопление тэж	0,75	0,863	130	75	15,68	0,083	0,080	13,0	0,906	120	70	17,25	0,093	0,100	0,634	12,0	8,0	5,5	
4 ряд	Отопление тпн	0,75	0,863	130	75	15,68	0,083	0,080	13,0	0,906	95	70	34,50	0,121	0,125	0,805	12,0	8,0	6,8
	Отопление тэж	1,00	1,150	130	75	20,91	0,093	0,100	8,1	0,773	95	70	46,00	0,135	0,150	0,745	12,0	8,0	4,6
	Отопление тпн	0,75	0,863	130	75	15,68	0,083	0,080	13,0	0,906	105	70	24,64	0,107	0,100	0,901	12,0	8,0	11,2
	Отопление тэж	1,00	1,150	130	75	20,91	0,093	0,100	8,1	0,773	105	70	32,86	0,119	0,125	0,769	12,0	8,0	6,2
	Отопление тпн	0,75	0,863	130	75	15,68	0,083	0,080	13,0	0,906	120	70	17,25	0,093	0,100	0,634	12,0	8,0	5,5
Отопление тэж	1,00	1,150	130	75	20,91	0,093	0,100	8,1	0,773	120	70	23,00	0,104	0,100	0,846	12,0	8,0	9,8	
5 ряд	Отопление тпн	1,00	1,150	130	75	20,91	0,093	0,100	8,1	0,773	95	70	46,00	0,135	0,150	0,745	12,0	8,0	4,6
	Отопление тэж	1,25	1,438	130	75	26,14	0,101	0,100	12,7	0,966	95	70	57,50	0,147	0,150	0,932	12,0	8,0	7,3
	Отопление тпн	1,00	1,150	130	75	20,91	0,093	0,100	8,1	0,773	105	70	32,86	0,119	0,125	0,769	12,0	8,0	6,2
	Отопление тэж	1,25	1,438	130	75	26,14	0,101	0,100	12,7	0,966	105	70	41,07	0,130	0,125	0,961	12,0	8,0	9,7
	Отопление тпн	1,00	1,150	130	75	20,91	0,093	0,100	8,1	0,773	120	70	23,00	0,104	0,100	0,846	12,0	8,0	9,8
Отопление тэж	1,25	1,438	130	75	26,14	0,101	0,100	12,7	0,966	120	70	28,75	0,113	0,125	0,677	12,0	8,0	4,8	
6 ряд	Отопление тпн	1,25	1,438	130	75	26,14	0,101	0,100	12,7	0,966	95	70	57,50	0,147	0,150	0,932	12,0	8,0	7,3
	Отопление тэж	1,50	1,725	130	75	31,36	0,109	0,125	5,7	0,742	95	70	69,00	0,158	0,150	1,118	12,0	8,0	10,5
	Отопление тпн	1,25	1,438	130	75	26,14	0,101	0,100	12,7	0,966	105	70	41,07	0,130	0,125	0,961	12,0	8,0	9,7
	Отопление тэж	1,50	1,725	130	75	31,36	0,109	0,125	5,7	0,742	105	70	49,29	0,139	0,150	0,801	12,0	8,0	5,3
	Отопление тпн	1,25	1,438	130	75	26,14	0,101	0,100	12,7	0,966	120	70	28,75	0,113	0,125	0,677	12,0	8,0	4,8
Отопление тэж	1,50	1,725	130	75	31,36	0,109	0,125	5,7	0,742	120	70	34,50	0,122	0,125	0,812	12,0	8,0	6,8	
7 ряд	Отопление тпн	1,50	1,725	130	75	31,36	0,109	0,125	5,7	0,742	95	70	69,00	0,158	0,150	1,118	12,0	8,0	10,5
	Отопление тэж	1,75	2,013	130	75	36,59	0,115	0,125	7,7	0,866	95	70	80,50	0,167	0,200	0,734	12,0	8,0	2,6
	Отопление тпн	1,50	1,725	130	75	31,36	0,109	0,125	5,7	0,742	105	70	49,29	0,139	0,150	0,801	12,0	8,0	5,3
	Отопление тэж	1,75	2,013	130	75	36,59	0,115	0,125	7,7	0,866	105	70	57,50	0,147	0,150	0,935	12,0	8,0	7,3
	Отопление тпн	1,50	1,725	130	75	31,36	0,109	0,125	5,7	0,742	120	70	34,50	0,122	0,125	0,812	12,0	8,0	6,8
Отопление тэж	1,75	2,013	130	75	36,59	0,115	0,125	7,7	0,866	120	70	40,25	0,129	0,125	0,947	12,0	8,0	9,2	
8 ряд	Отопление тпн	1,75	2,013	130	75	36,59	0,115	0,125	7,7	0,866	95	70	80,50	0,167	0,200	0,734	12,0	8,0	2,6
	Отопление тэж	2,00	2,300	130	75	41,82	0,121	0,125	10,1	0,990	95	70	92,00	0,176	0,200	0,838	12,0	8,0	3,4
	Отопление тпн	1,75	2,013	130	75	36,59	0,115	0,125	7,7	0,866	105	70	57,50	0,147	0,150	0,935	12,0	8,0	7,3
	Отопление тэж	2,00	2,300	130	75	41,82	0,121	0,125	10,1	0,990	105	70	65,71	0,155	0,150	1,068	12,0	8,0	9,5
	Отопление тпн	1,75	2,013	130	75	36,59	0,115	0,125	7,7	0,866	120	70	40,25	0,129	0,125	0,947	12,0	8,0	9,2
Отопление тэж	2,00	2,300	130	75	41,82	0,121	0,125	10,1	0,990	120	70	46,00	0,136	0,150	0,752	12,0	8,0	4,7	
9 ряд	Отопление тпн	2,00	2,300	130	75	41,82	0,121	0,125	10,1	0,990	95	70	92,00	0,176	0,200	0,838	12,0	8,0	3,4
	Отопление тэж	2,25	2,588	130	75	47,05	0,127	0,125	12,8	1,113	95	70	103,50	0,184	0,200	0,943	12,0	8,0	4,3
	Отопление тпн	2,00	2,300	130	75	41,82	0,121	0,125	10,1	0,990	105	70	65,71	0,155	0,150	1,068	12,0	8,0	9,5
	Отопление тэж	2,25	2,588	130	75	47,05	0,127	0,125	12,8	1,113	105	70	73,93	0,162	0,200	0,676	12,0	8,0	2,2
	Отопление тпн	2,00	2,300	130	75	41,82	0,121	0,125	10,1	0,990	120	70	46,00	0,136	0,150	0,752	12,0	8,0	4,7
Отопление тэж	2,25	2,588	130	75	47,05	0,127	0,125	12,8	1,113	120	70	51,75	0,142	0,150	0,846	12,0	8,0	5,9	
10 ряд	Отопление тпн	2,25	2,588	130	75	47,05	0,127	0,125	12,8	1,113	95	70	103,50	0,184	0,200	0,943	12,0	8,0	4,3
	Отопление тэж	2,50	2,875	130	75	52,27	0,132	0,125	15,8	1,237	95	70	115,00	0,192	0,200	1,048	12,0	8,0	5,4
	Отопление тпн	2,25	2,588	130	75	47,05	0,127	0,125	12,8	1,113	105	70	73,93	0,162	0,200	0,676	12,0	8,0	2,2
	Отопление тэж	2,50	2,875	130	75	52,27	0,132	0,125	15,8	1,237	105	70	82,14	0,169	0,200	0,751	12,0	8,0	2,7
	Отопление тпн	2,25	2,588	130	75	47,05	0,127	0,125	12,8	1,113	120	70	51,75	0,142	0,150	0,846	12,0	8,0	5,9
Отопление тэж	2,50	2,875	130	75	52,27	0,132	0,125	15,8	1,237	120	70	57,50	0,148	0,150	0,940	12,0	8,0	7,3	
11 ряд	Отопление тпн	2,50	2,875	130	75	52,27	0,132	0,125	15,8	1,237	95	70	115,00	0,192	0,200	1,048	12,0	8,0	5,4
	Отопление тэж	3,00	3,450	130	75	62,73	0,141	0,150	8,7	1,031	95	70	138,00	0,205	0,200	1,258	12,0	8,0	7,7
	Отопление тпн	2,50	2,875	130	75	52,27	0,132	0,125	15,8	1,237	105	70	82,14	0,169	0,200	0,751	12,0	8,0	2,7
	Отопление тэж	3,00	3,450	130	75	62,73	0,141	0,150	8,7	1,031	105	70	98,57	0,181	0,200	0,901	12,0	8,0	3,9
	Отопление тпн	2,50	2,875	130	75	52,27	0,132	0,125	15,8	1,237	120	70	57,50	0,148	0,150	0,940	12,0	8,0	7,3
Отопление тэж	3,00	3,450	130	75	6														

12 ряд	Отопление min	3,50	4,025	130	75	73,18	0,150	0,150	11,9	1,203	95	70	161,00	0,218	0,200	1,467	12,0	8,0	10,5
	Отопление max	4,00	4,600	130	75	83,64	0,158	0,150	15,5	1,374	95	70	184,00	0,220	0,200	1,677	12,0	10,0	13,7
	Отопление min	3,50	4,025	130	75	73,18	0,150	0,150	11,9	1,203	105	70	115,00	0,192	0,200	1,052	12,0	8,0	5,4
	Отопление max	4,00	4,600	130	75	83,64	0,158	0,150	15,5	1,374	105	70	131,43	0,202	0,200	1,202	12,0	8,0	7,0
	Отопление min	3,50	4,025	130	75	73,18	0,150	0,150	11,9	1,203	120	70	80,50	0,168	0,200	0,740	12,0	8,0	2,6
	Отопление max	4,00	4,600	130	75	83,64	0,158	0,150	15,5	1,374	120	70	92,00	0,176	0,200	0,846	12,0	8,0	3,5
13 ряд	Отопление min	4,00	4,600	130	75	83,64	0,158	0,150	15,5	1,374	95	70	184,00	0,220	0,200	1,677	12,0	10,0	13,7
	Отопление max	4,50	5,175	130	75	94,09	0,165	0,200	3,6	0,870	95	70	207,00	0,222	0,200	1,887	12,0	12,0	17,4
	Отопление min	4,00	4,600	130	75	83,64	0,158	0,150	15,5	1,374	105	70	131,43	0,202	0,200	1,202	12,0	8,0	7,0
	Отопление max	4,50	5,175	130	75	94,09	0,165	0,200	3,6	0,870	105	70	147,86	0,211	0,200	1,352	12,0	8,0	8,9
	Отопление min	4,00	4,600	130	75	83,64	0,158	0,150	15,5	1,374	120	70	92,00	0,176	0,200	0,846	12,0	8,0	3,5
	Отопление max	4,50	5,175	130	75	94,09	0,165	0,200	3,6	0,870	120	70	103,50	0,185	0,200	0,951	12,0	8,0	4,4
14 ряд	Отопление min	4,50	5,175	130	75	94,09	0,165	0,200	3,6	0,870	95	70	207,00	0,222	0,200	1,887	12,0	12,0	17,4
	Отопление max	5,00	5,750	130	75	104,55	0,172	0,200	4,5	0,966	95	70	230,00	0,221	0,200	2,096	12,0	15,0	21,4
	Отопление min	4,50	5,175	130	75	94,09	0,165	0,200	3,6	0,870	105	70	147,86	0,211	0,200	1,352	12,0	8,0	8,9
	Отопление max	5,00	5,750	130	75	104,55	0,172	0,200	4,5	0,966	105	70	164,29	0,220	0,200	1,502	12,0	8,0	11,0
	Отопление min	4,50	5,175	130	75	94,09	0,165	0,200	3,6	0,870	120	70	103,50	0,185	0,200	0,951	12,0	8,0	4,4
	Отопление max	5,00	5,750	130	75	104,55	0,172	0,200	4,5	0,966	120	70	115,00	0,192	0,200	1,057	12,0	8,0	5,4
1 ряд	ГВС min	0,10	0,115	70	40	3,83	0,052	0,050	9,3	0,550	5	65	1,92	0,040	0,040	0,426	8,0	8,0	8,3
	ГВС max	0,20	0,230	70	40	7,67	0,068	0,070	7,0	0,561	5	65	3,83	0,052	0,050	0,546	8,0	8,0	9,2
2 ряд	ГВС min	0,20	0,230	70	40	7,67	0,068	0,070	7,0	0,561	5	65	3,83	0,052	0,050	0,546	8,0	8,0	9,2
	ГВС max	0,40	0,460	70	40	15,33	0,089	0,100	4,3	0,550	5	65	7,67	0,068	0,070	0,557	8,0	8,0	7,0
3 ряд	ГВС min	0,40	0,460	70	40	15,33	0,089	0,100	4,3	0,550	5	65	7,67	0,068	0,070	0,557	8,0	8,0	7,0
	ГВС max	0,60	0,690	70	40	23,00	0,104	0,100	9,7	0,825	5	65	11,50	0,080	0,080	0,639	8,0	8,0	6,9
4 ряд	ГВС min	0,60	0,690	70	40	23,00	0,104	0,100	9,7	0,825	5	65	11,50	0,080	0,080	0,639	8,0	8,0	6,9
	ГВС max	0,80	0,920	70	40	30,67	0,116	0,125	5,4	0,704	5	65	15,33	0,089	0,100	0,546	8,0	8,0	4,3
5 ряд	ГВС min	0,80	0,920	70	40	30,67	0,116	0,125	5,4	0,704	5	65	15,33	0,089	0,100	0,546	8,0	8,0	4,3
	ГВС max	1,00	1,150	70	40	38,33	0,126	0,125	8,4	0,880	5	65	19,17	0,097	0,100	0,682	8,0	8,0	6,7
6 ряд	ГВС min	1,00	1,150	70	40	38,33	0,126	0,125	8,4	0,880	5	65	19,17	0,097	0,100	0,682	8,0	8,0	6,7
	ГВС max	1,20	1,380	70	40	46,00	0,135	0,150	4,6	0,734	5	65	23,00	0,104	0,100	0,818	8,0	8,0	9,7
7 ряд	ГВС min	1,20	1,380	70	40	46,00	0,135	0,150	4,6	0,734	5	65	23,00	0,104	0,100	0,818	8,0	8,0	9,7
	ГВС max	1,40	1,610	70	40	53,67	0,143	0,150	6,3	0,856	5	65	26,83	0,110	0,125	0,611	8,0	8,0	4,1
8 ряд	ГВС min	1,40	1,610	70	40	53,67	0,143	0,150	6,3	0,856	5	65	26,83	0,110	0,125	0,611	8,0	8,0	4,1
	ГВС max	1,60	1,840	70	40	61,33	0,151	0,150	8,2	0,978	5	65	30,67	0,115	0,125	0,698	8,0	8,0	5,3
9 ряд	ГВС min	1,60	1,840	70	40	61,33	0,151	0,150	8,2	0,978	5	65	30,67	0,115	0,125	0,698	8,0	8,0	5,3
	ГВС max	1,80	2,070	70	40	69,00	0,157	0,150	10,4	1,100	5	65	34,50	0,121	0,125	0,786	8,0	8,0	6,8
10 ряд	ГВС min	1,80	2,070	70	40	69,00	0,157	0,150	10,4	1,100	5	65	34,50	0,121	0,125	0,786	8,0	8,0	6,8
	ГВС max	2,00	2,300	70	40	76,67	0,164	0,200	2,4	0,688	5	65	38,33	0,126	0,125	0,873	8,0	8,0	8,4
11 ряд	ГВС min	2,00	2,300	70	40	76,67	0,164	0,200	2,4	0,688	5	65	38,33	0,126	0,125	0,873	8,0	8,0	8,4
	ГВС max	2,20	2,530	70	40	84,33	0,170	0,200	2,9	0,757	5	65	42,17	0,130	0,125	0,960	8,0	8,0	10,1
12 ряд	ГВС min	2,20	2,530	70	40	84,33	0,170	0,200	2,9	0,757	5	65	42,17	0,130	0,125	0,960	8,0	8,0	10,1
	ГВС max	2,70	3,105	70	40	103,50	0,184	0,200	4,3	0,928	5	65	51,75	0,141	0,150	0,818	8,0	8,0	5,8
13 ряд	ГВС min	2,70	3,105	70	40	103,50	0,184	0,200	4,3	0,928	5	65	51,75	0,141	0,150	0,818	8,0	8,0	5,8
	ГВС max	3,20	3,680	70	40	122,67	0,196	0,200	6,1	1,100	5	65	61,33	0,150	0,150	0,970	8,0	8,0	9,2
14 ряд	ГВС min	3,20	3,680	70	40	122,67	0,196	0,200	6,1	1,100	5	65	61,33	0,150	0,150	0,970	8,0	8,0	9,2
	ГВС max	3,70	4,255	70	40	141,83	0,207	0,200	8,1	1,272	5	65	70,92	0,159	0,150	1,122	8,0	8,0	11,0

Таблица исходных параметров

	P1 факт., ати	P1 тр., ати	P2, ати	P3, ати	P4, ати	Pгор. гаран. ати	Pгор. факт., ати	Pхвс тр., ати	Pзвс тр., ати	Pцир. тр., ати	Нэд, м	Доб., ати
для 1-7 ряда сеть-15м отоп-15м звс-15м	6,6	4,1	2,6	7,1	5,6	2,3	3,0	7,1	6,8	5,3	51	0,4
для 8-14 ряда сеть-15м отоп-20м звс-20м	6,4	4,1	2,6	7,6	5,6	2,3	3,0	7,1	6,8	4,8	51	0,4

Таблица подбора циркуляционных насосов независимой системы отопления (троб.-трз.)

	Марка насоса	Марка двигателя	N кВт	n об./ мин.	Q общ., Гкал/ч	Qнас факт., т/ч	Нфакт н вод. ст.	Qнас треб., т/ч	Нтреб. н вод. ст.	P3, ати	P4, ати	Дрто, ати	Дрзвб, ати
Б 3-8 м/ч ДУ 70	TP 32-250/2		1,5	2900	0,15-0,25	3,62-8,46	24,25- 23,35	8,2	22	7,100	5,60	0,30	0,4
Б 8-12 м/ч ДУ 80	TP 32-250/2		1,5	2900	0,750	11,5	22,05	11,5	22	7,100	5,60	0,30	0,4
Б 12-25 м/ч ДУ 100	TP 50-290/2		3	2910	0,750	26,1	24,60	24,6	22	7,100	5,60	0,30	0,4
Б 23-34,5 м/ч ДУ 100	TP 65-240/4		4	1470	0,5-0,75	34,7	22,30	34,5	22				
Б 50-70 м/ч ДУ 150	TP 80-270/4		7,5	1460	1-1,7	81,1	22,36	80,5	22				
Б 50-70 м/ч ДУ 150	TP 80-340/4		11	1460	0,750			147,9	27	7,600	5,60	0,30	0,4
Б 70-170 м/ч ДУ 200	TP 150-280/4		22	1450	4,000	186,0	27,00	186,0	27	7,600	5,60	0,30	0,4
	TP 125-300/4		18,5	1470	0,750	153,0	28,95	147,9	27	7,600	5,60	0,30	0,4
Б 170-230 м/ч ДУ 250	TP 150-280/4		22	1470	1,000	186,0	27,65	184,0	27	7,600	5,60	0,30	0,4
	TP 150-340/4		30	1470	0,000	246,0	30,10	230,0	27	7,600	5,60	0,30	0,4

Таблица подбора регулирующего клапана независимой системы отопления

	Марка клапана	Д кл, мм	6,3	N клапан об	Нрасп ати	Qнас, т/ч	Нфак, ати	KVSпр т/ч
1 ряд min	Danfoss VFM2	20	6,3	1	0,500	3,14	0,25	5,30
1 ряд max 2 ряд min	Danfoss VFM2	20	6,3	1	0,500	5,23	0,69	8,84
2 ряд max 3 ряд min	Danfoss VFM2	32	16	1	0,500	10,45	0,43	17,67
3 ряд max 4 ряд min	Danfoss VFM2	40	25	1	0,500	15,68	0,39	26,51
4 ряд max 5 ряд min	Danfoss VFM2	40	25	1	0,500	20,91	0,70	35,34
5 ряд max 6 ряд min	Danfoss VFM2	50	40	1	0,500	26,14	0,43	44,18
6 ряд max 7 ряд min	Danfoss VFM2	50	40	1	0,500	31,36	0,61	53,01
7 ряд max 8 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	36,59	0,34	61,85
8 ряд max 9 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	41,82	0,44	70,69
9 ряд max 10 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	47,05	0,56	79,52
10 ряд max 11 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	52,27	0,69	88,36
11 ряд max 12 ряд min	Danfoss VFM2	80	100	1	0,500	73,18	0,54	123,70
12 ряд max 13 ряд min	Danfoss VFM2	80	100	1	0,500	83,64	0,70	141,37
13 ряд max 14 ряд min	Danfoss VFM2	100	160	1	0,500	94,09	0,35	159,04
14 ряд max	Danfoss VFM2	100	160	1	0,500	104,55	0,43	176,71

Таблица подбора подпиточных насосов системы отопления (фр.-фрез)

	Марка насоса	Марка двигателя	N кВт	n об/мин	Усис. отопл.	Гнас. факт т/ч	Нфакт м.вод.с т.	Гнас. треб т/ч	Нтреб м.вод.с т.
1 ряд	CR 1-8		0,55	2900	8,0	1,6	38	1,6	38
2 ряд	CR 1-8		0,55	2900	10,0	2,0	35	2,0	35
3 ряд	CR 3-9		0,75	2900	12,6	2,5	42	2,5	42
4 ряд	CR 3-9		0,75	2900	19,3	3,9	30	3,9	32
5 ряд	CR 5-8		1,1	2900	23,5	4,7	42	4,7	38
6 ряд	CR 5-8		1,1	2900	27,7	5,5	39	5,5	35
7 ряд	CR 5-8		1,1	2900	31,9	6,4	35	6,4	36
8 ряд	CR 5-8		1,1	2900	36,1	7,2	30	7,2	37
9 ряд	CR 10-5		2,2	2900	40,3	8,1	43	8,1	38
10 ряд	CR 10-5		2,2	2900	44,5	8,9	41	8,9	39
11 ряд	CR 10-5		2,2	2900	52,9	10,6	39	10,6	40
12 ряд	CR 15-3		3	2900	69,7	13,9	38	13,9	41
13 ряд	CR 15-3		3	2900	78,1	15,6	35	15,6	42
14 ряд	CR 15-3		3	2900	86,5	17,3	35	17,3	43

Таблица подбора регулирующего клапана подпитки

N	Марка клапана	Д кл. мм	KVS, т/ч	N клап.	Нрасп. атм	Гмак, т/ч	Нфакт., атм	KVSpр т/ч
1	EV220B	20	8	1	1	1,6	0,04	1,912
1	EV220B	32	18	1	1	17,3	0,92373	20,68

циркул

1 ряд	0,8	0,028	0,032
	1,5	0,037	0,040
2 ряд	1,5	0,037	0,040
	3,1	0,048	0,050
3 ряд	3,1	0,048	0,050
	4,6	0,056	0,070
4 ряд	4,6	0,056	0,070
	6,1	0,063	0,070
5 ряд	6,1	0,063	0,070
	7,7	0,068	0,070
6 ряд	7,7	0,068	0,070
	9,2	0,073	0,070
7 ряд	9,2	0,073	0,070
	10,7	0,078	0,080
8 ряд	10,7	0,078	0,080
	12,3	0,082	0,080
9 ряд	12,3	0,082	0,080
	13,8	0,085	0,080
10 ряд	13,8	0,085	0,080
	15,3	0,089	0,100
11 ряд	15,3	0,089	0,100
	16,9	0,092	0,100
12 ряд	16,9	0,092	0,100
	20,7	0,099	0,100
13 ряд	20,7	0,099	0,100
	24,5	0,106	0,100
14 ряд	24,5	0,106	0,100
	28,4	0,107	0,100

цирк-пов

2,3	0,043	0,050
4,6	0,056	0,070
4,6	0,056	0,070
9,2	0,073	0,070
9,2	0,073	0,070
13,8	0,085	0,080
13,8	0,085	0,080
18,4	0,095	0,100
18,4	0,095	0,100
23,0	0,104	0,100
23,0	0,104	0,100
27,6	0,111	0,125
27,6	0,111	0,125
32,2	0,118	0,125
32,2	0,118	0,125
36,8	0,124	0,125
36,8	0,124	0,125
41,4	0,129	0,125
41,4	0,129	0,125
46,0	0,135	0,150
46,0	0,135	0,150
50,6	0,140	0,150
50,6	0,140	0,150
62,1	0,151	0,150
62,1	0,151	0,150
73,6	0,161	0,150
73,6	0,161	0,150
85,1	0,160	0,150

Таблица подбора регулирующего клапана ГВС

	Марка клапана	Д. кла, мм	KVS, т/ч	N группа	Нрасп, атм	Бмакс, т/ч	Нфакт, атм	KVСтр одиц т/ч
1 ряд min	Danfoss VFM2	20	6,3	1	0,500	3,83	0,37	6,48
1 ряд max 2 ряд min	Danfoss VFM2	25	10	1	0,500	7,67	0,59	12,96
2 ряд max 3 ряд min	Danfoss VFM2	40	25	1	0,500	15,33	0,38	25,92
3 ряд max 4 ряд min	Danfoss VFM2	50	40	1	0,500	23,00	0,33	38,88
4 ряд max 5 ряд min	Danfoss VFM2	50	40	1	0,500	30,67	0,59	51,84
5 ряд max 6 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	38,33	0,37	64,80
6 ряд max 7 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	46,00	0,53	77,75
7 ряд max 8 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	1	0,500	53,67	0,73	90,71
8 ряд max 9 ряд min	Danfoss VFM2	80	100	1	0,500	61,33	0,38	103,67
9 ряд max 10 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	2	0,500	34,50	0,30	58,32
10 ряд max 11 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	2	0,500	38,33	0,37	64,80
11 ряд max 12 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	2	0,500	42,17	0,45	71,27
12 ряд max 13 ряд min	Danfoss VFM2	65	63	2	0,500	51,75	0,67	87,47
13 ряд max 14 ряд min	Danfoss VFM2	80	100	2	0,500	61,33	0,38	103,67
14 ряд max	Danfoss VFM2	80	100	2	0,500	70,92	0,50	119,87

Таблица подбора циркуляционных насосов ГВС

	Марка насоса	Марка двигателя	N кВт	n об/мин	Q общ Гкал/ч	G нас макс т/час	G нас мин т/ч	Hтроб макс ати	Hтроб мин ати	Rвс треб, ати	Rвс треб, ати	Rцир треб, ати	Rобб, ати	Hфак н вод. ст	Gфакт т/час
с 0,7 до 2 Ду=40	CR1-3		0,37	2900	0,230	1,53	0,96	2,20	2,0	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	2/1
с 2 до 5 Ду=50	CR5-3		0,55	2900	0,690	4,60	2,88	1,90	1,7	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	5/2
с 5 до 10 Ду=65	TP32-200/2		1,10	2900	1,380	9,20	5,75	1,90	1,7	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	10/5
с 10 до 14 Ду=80	TP50-240/2		2,20	2900	2,070	13,80	8,63	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	14/10
с 14 до 22 Ду=100	TP50-290/2		3,00	2900	2,530	16,87	10,54	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	22/14
с 22 до 30 Ду=100	TP65-260/2		4,00	2900	4,255	28,37	17,73	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	30/22

	Марка клапана	Д кл, мм	KVS, т/ч	Нрасп, атм	Бнакс, т/ч	Нфакт, атм	KVSpр т/ч
1 ряд	Danfoss AFD/VFG2	15	4	1,30	1,92	0,03	2,01
1 ряд	Danfoss AFD/VFG2	25	8	1,30	3,83	0,23	4,02
2 ряд	Danfoss AFD/VFG3	32	16	1,30	7,67	0,23	8,04
3 ряд	Danfoss AFD/VFG4	32	16	1,30	11,50	0,52	12,06
4 ряд	Danfoss AFD/VFG5	50	32	1,30	15,33	0,23	16,07
5 ряд	Danfoss AFD/VFG6	65	50	1,30	19,17	0,15	20,09
6 ряд	Danfoss AFD/VFG7	65	50	1,30	23,00	0,21	24,11
7 ряд	Danfoss AFD/VFG8	65	50	1,30	26,83	0,29	28,13
8 ряд	Danfoss AFD/VFG9	65	50	1,30	30,67	0,38	32,15
9 ряд	Danfoss AFD/VFG10	65	50	1,30	34,50	0,48	36,17
10 ряд	Danfoss AFD/VFG11	80	80	1,30	38,33	0,23	40,18
11 ряд	Danfoss AFD/VFG12	80	80	1,30	42,17	0,28	44,20
12 ряд	Danfoss AFD/VFG13	80	80	1,30	51,75	0,42	54,25
13 ряд	Danfoss AFD/VFG14	80	80	1,30	61,33	0,59	64,29
14 ряд	Danfoss AFD/VFG15	100	125	1,30	70,92	0,32	74,34

	Марка насоса	Марка двигателя	N кВт	n об/мин	Q общ Гкал/ч	Б нас макс т/час	Бнас мин т/ч	Нтреб макс ати	Нтребни ати	Рхвс треб, ати	Рзвс треб, ати	Рцирк треб, ати	Рзвб, ати	Нфак н вод. ст	Бфакт, т/час
с 2 до 5 Ду=50	CR5-Э		0,55	2900	0,230	4,60	1,92	1,33	1,7	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	5/2
с 4 до 10 Ду=65	TP32-200/2		1,10	2900	0,460	9,20	3,83	1,53	1,7	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	10/4
с 6 до 14 Ду=80	TP50-190/2		1,50	2900	0,690	13,80	5,75	1,53	1,7	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	14/6
с 10 до 23 Ду=100	TP50-190/2		1,50	2900	1,150	23,00	9,58	1,82	1,7	7,1	6,8	5,3	0,4	16/18	23/10
с 14 до 32 Ду=125	TP65-260/2		4,00	2900	1,610	32,20	13,42	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	32/14
с 19 до 46 Ду=125	TP80-250/2		7,50	2900	2,300	46,00	19,17	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	46/19
с 20 до 50 Ду=150	TP80-250/2		7,50	2900	2,530	50,60	21,08	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	50/20
с 31 до 71 Ду=150	TP80-250/2		7,50	2900	4,255	85,10	35,46	2,35	2,2	7,1	6,8	4,8	0,4	22/24	71/31



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2A-FG
 Позиция : 250 Мкал/ч

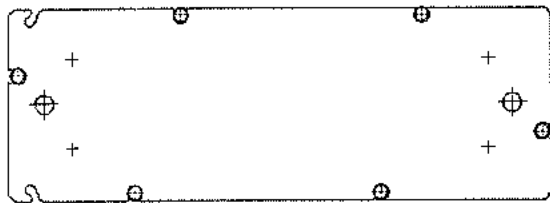
Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	5201	11520
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.695	2.93
Мощность	Mcal/h	288.0	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	5520	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4992	
Поверхность теплообмена	m ²	3.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.19	
Запас поверхности	%	10.6	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1*21MH)	/ (1*22ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		44	
Рабочих пластин		42	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		34	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	371 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	2.8	2.9
Вес, пустой / заполненный	kg	82.7 / 88.2	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		106
объем	dm ³	157.1	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 656	

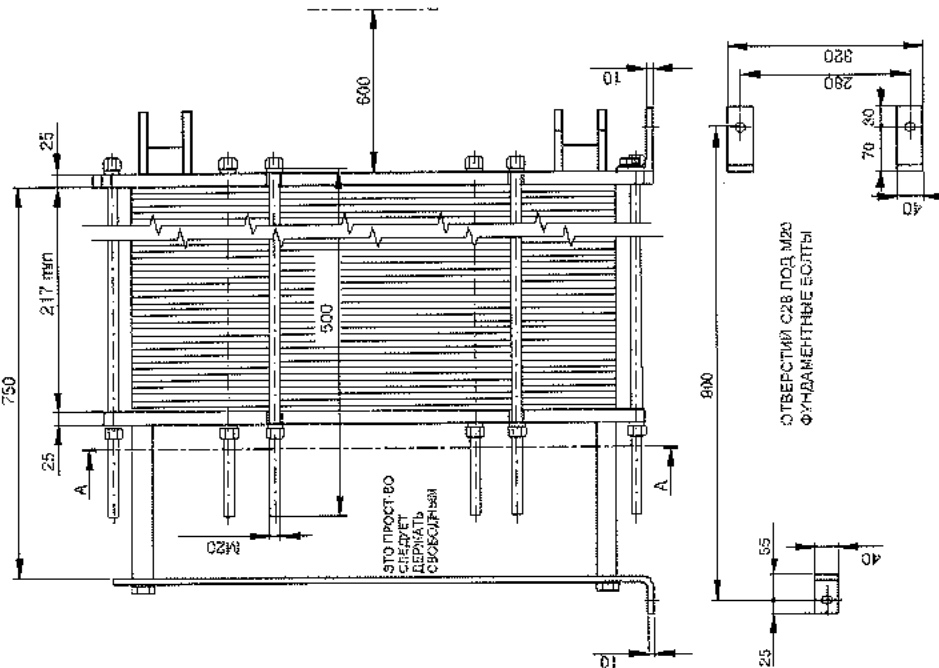
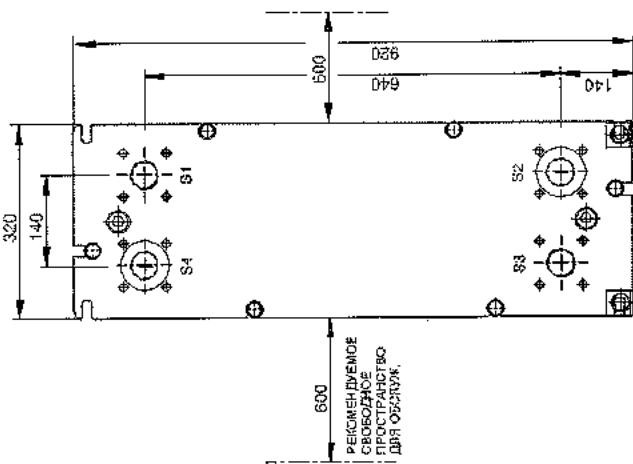
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

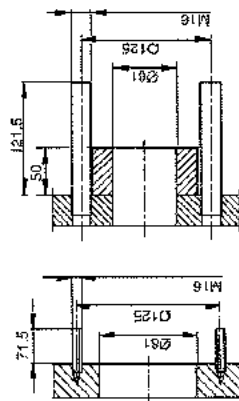
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
БЕЗ ОБЛИЦОВКИ
S1, S3



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	200 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	226 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	12.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (42MN+1L)/1* (42ML+1L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	863 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	945
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	15580 kg/h	0.6379 mwg	13.06 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	34510 kg/h	2.960 mwg	13.06 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	863(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 750 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	15580	34510
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.638	2.96
Мощность	Mcal/h	863.0	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кoeff.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4873	
Кoeff.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4390	
Поверхность теплообмена	m ²	12.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	11.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (42MH+1L))	/ (1* (42ML+1L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		87	
Рабочих пластин		85	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		24	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	945 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	12.9	12.9
Вес, пустой / заполненный	kg	200 / 225	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		225
объем	dm ³	435.5	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 1080	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

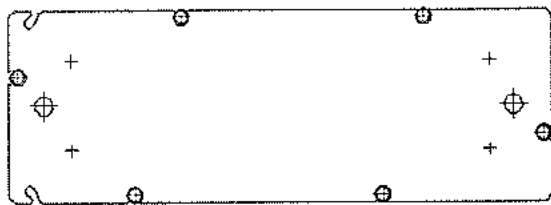
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

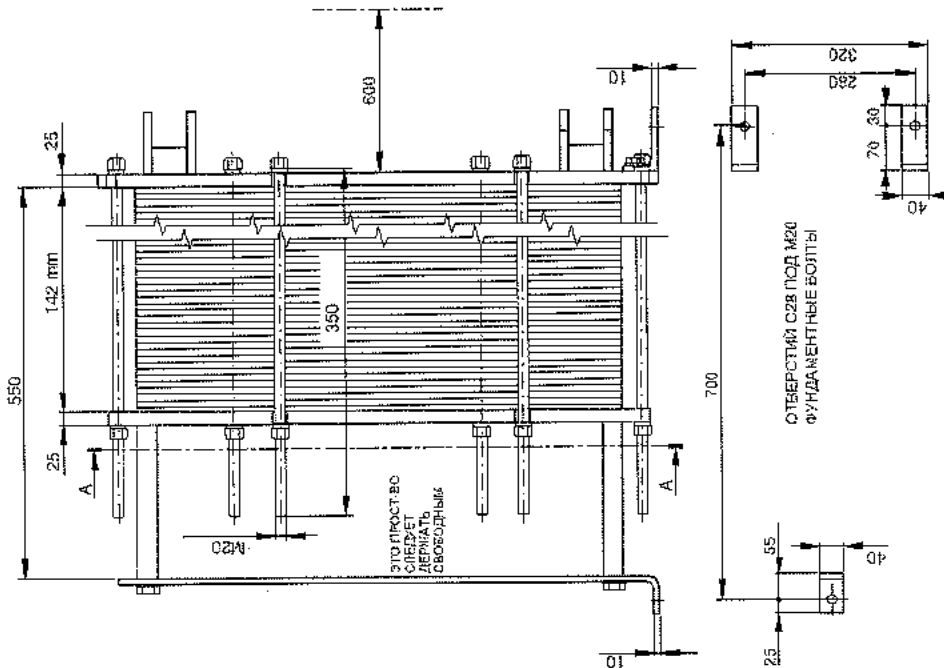
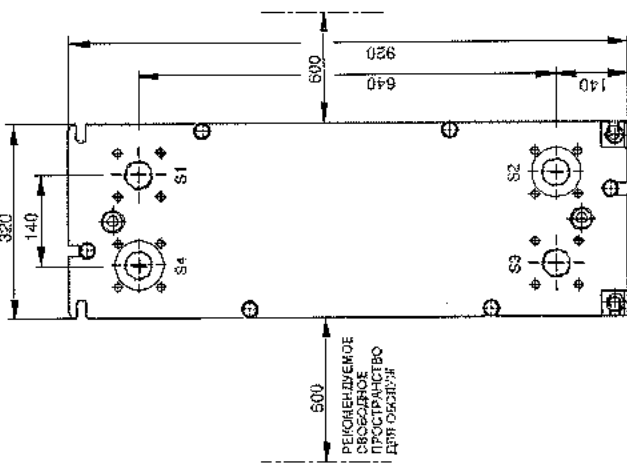
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

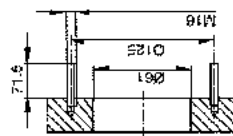
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
БЕЗ ОБЛИЦОВКИ
S1, S3



ОБЩАЯ ДЛИНА 745
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	173 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	190 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMF Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА 8.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*28MH/1*28ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 575 Mcal/h

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	10380 kg/h	0.5809 mwg	8.56 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	23000 kg/h	2.647 mwg	8.56 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	575(95)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ1L-FG
 Позиция : 150 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	3124	6919
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.613	2.76
Мощность	Mcal/h	173.0	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кoeff.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4117	
Кoeff.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3674	
Поверхность теплообмена	m ²	3.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.29	
Запас поверхности	%	12.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (8MH+13L))	/ (1* (8ML+13L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		43	
Рабочих пластин		41	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		8	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	420 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	2.4	2.4
Вес, пустой / заполненный	kg	67.2 / 71.9	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	82.2	
объем	dm ³	137.9	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 591	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

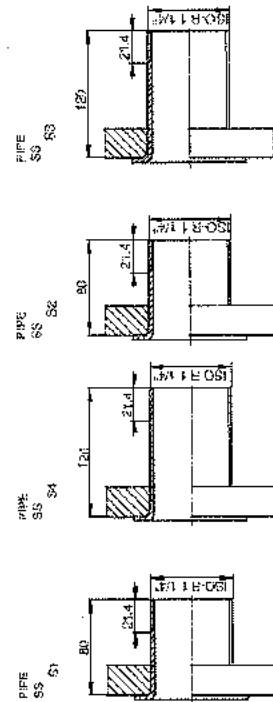
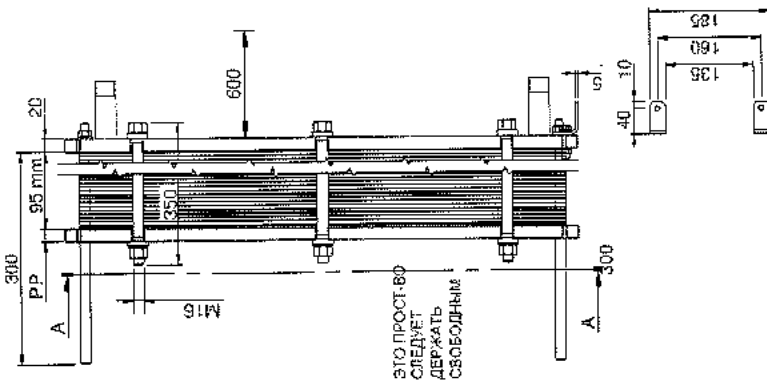
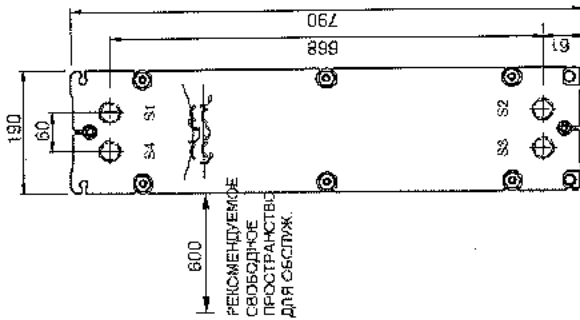
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP - 29



СТАНИНА

(ОКИСИРОВАННАЯ)



ОБЩАЯ ДЛИНА 420
ОБЩАЯ ШИРИНА 190
ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	67 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	72 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА 3.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (8MN+13L)/1* (8ML+13L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 173 Mcal/h



ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	3124 kg/h	0.6130 mwg	2.464 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	6919 kg/h	2.763 mwg	2.464 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	173(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
AQ1L-FG
ALS

MOEK-Proekt	
ДАТА	2017-03-17
РЕВ. №	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	10380	23000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.581	2.65
Мощность	Mcal/h	575.0	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4989	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4521	
Поверхность теплообмена	m ²	8.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.21	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*28MH)	/ (1*28ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		57	
Рабочих пластин		55	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		13	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	8.4	8.4
Вес, пустой / заполненный	kg	173 / 189	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		193
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

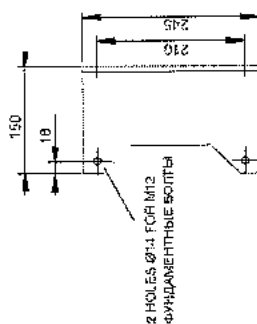
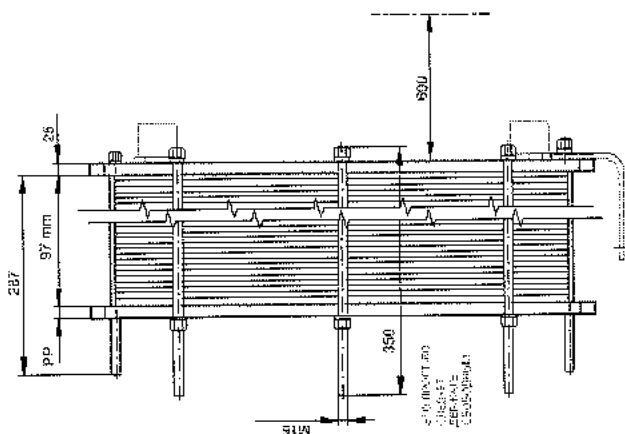
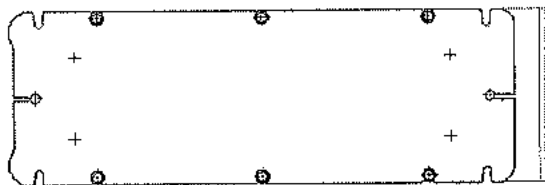
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

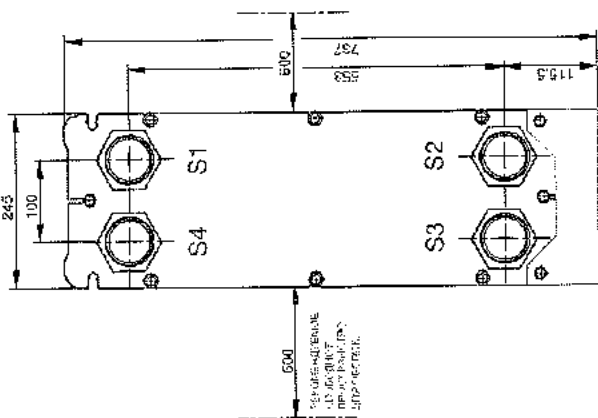
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

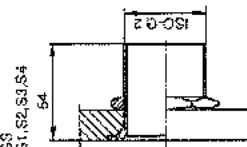
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



DIN
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	83 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	89 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	3.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*21MN/1*22ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	288 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	371
ОБЩАЯ ШИРИНА	245
ОБЩАЯ ВЫСОТА	737

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	5201 kg/h	0.6954 mwg	3.213 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	11520 kg/h	2.926 mwg	3.346 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	288(95)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2A-FG

ALS

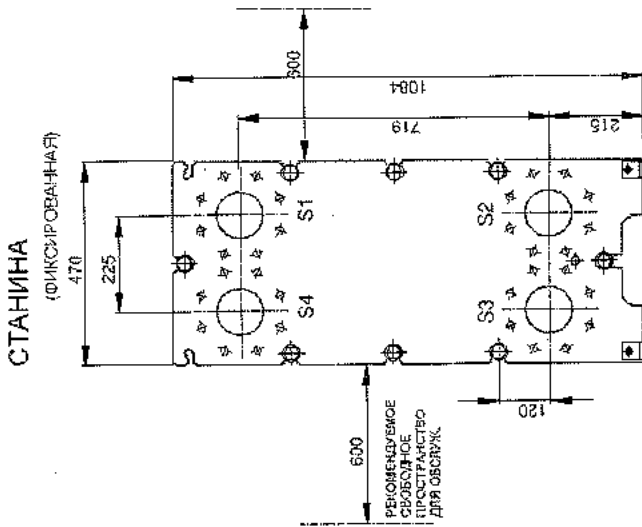
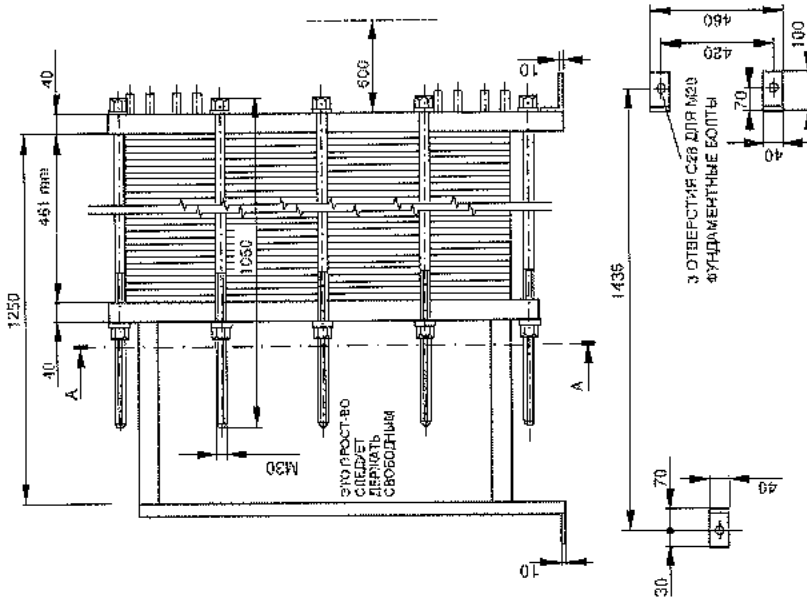
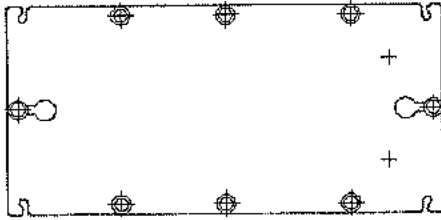


MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ОБЩАЯ ДЛИНА 1495
ОБЩАЯ ШИРИНА 470
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1084

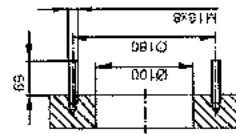
Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	Г. Ж.	СРЕДА	СТОП.	ОБЪЕМ ЖИДК.
0.6599 mwg	41530 kg/h	75.0 °C	S1	130.0 °C	S2	75.0 °C		Water	1	50.1 dm³
2.965 mwg	91980 kg/h	95.0 °C	S3	70.0 °C	S4	95.0 °C		Water	2	50.1 dm³

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	587 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	687 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 35.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (44H+31MH)/1* (44H+31ML)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 2300 Mcal/h

ВН ЧЕРТ. - УНИВЕРСАЛЬНЕ
БЕЗ СЕРТИФИКАТУ
ЭН-28/03/04



ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2300(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ3-FG
Позиция : 1000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	20770	45990
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.617	2.90
Мощность	Mcal/h	1150	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	5051	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4579	
Поверхность теплообмена	m ²	16.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.20	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (36H+10ML))	/ (1* (36H+10MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		93	
Рабочих пластин		91	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		20	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	19.6	19.6
Вес, пустой / заполненный	kg	295 / 333	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		340
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

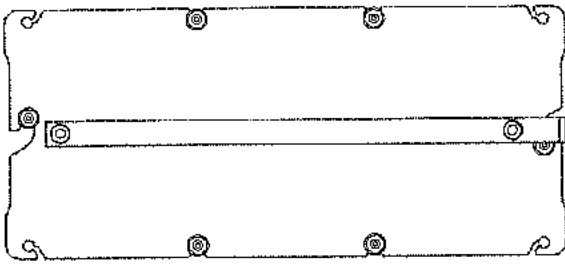
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

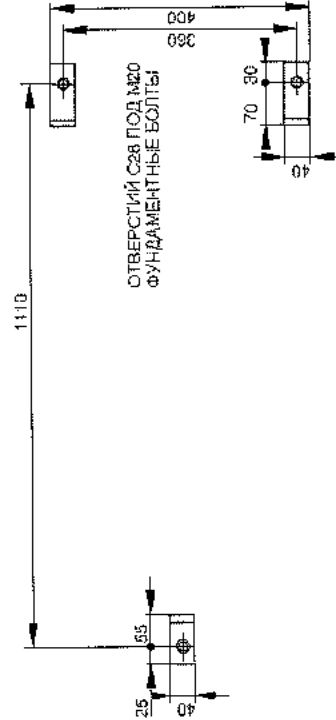
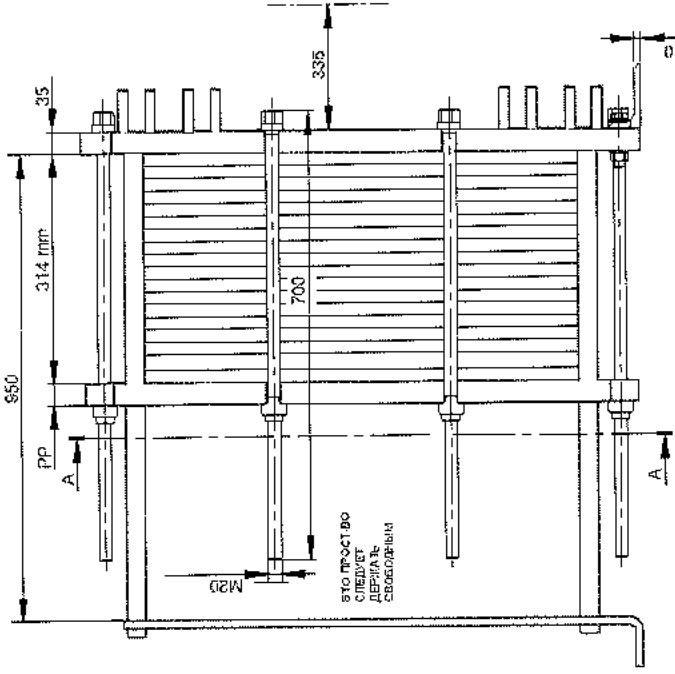
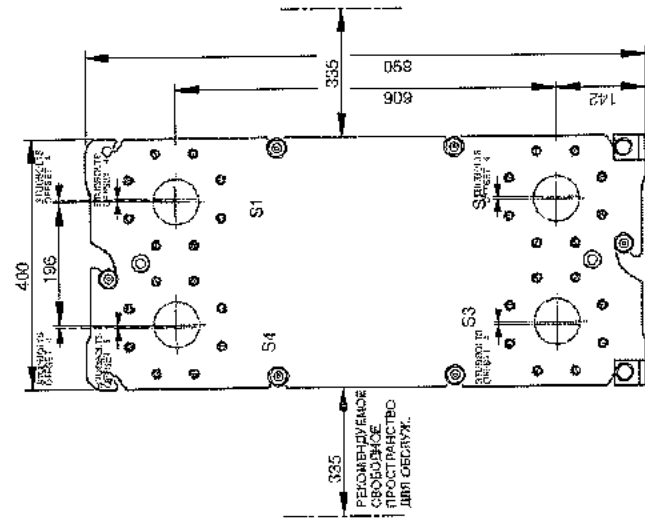
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)

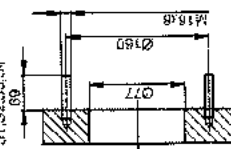


ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	317 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	367 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM® ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	20.6 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (44H+14ML)/1* (44H+14MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1438 Mcal/h

EN 1063-1 DN60 PN16
БЕЗ ОБЛАЩИВА

S1/S2/S3/S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	1165
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	25970 kg/h	0.6314 mwg	25.03 cm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	57510 kg/h	2.981 mwg	25.03 cm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1438(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	31150	68990
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.627	2.98
Мощность	Mcal/h	1725	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4814	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4371	
Поверхность теплообмена	m ²	25.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.21	
Залас поверхности	%	10.1	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (52H+20ML))	/ (1* (52H+20MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		145	
Рабочих пластин		143	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		13	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1165 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	30.7	30.7
Вес, пустой / заполненный	kg	341 / 400	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		389
объем	dm ³	663.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1396	

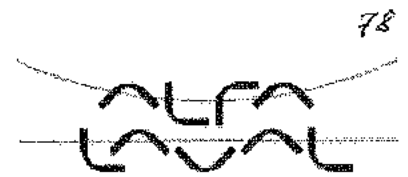
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1250 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	25970	57510
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.631	2.98
Мощность	Mcal/h	1438	
Средняя разность температур	K	15.4	
Коэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4984	
Коэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4531	
Поверхность теплообмена	m ²	20.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.20	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (44H+14ML))	/ (1* (44H+14MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		117	
Рабочих пластин		115	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		17	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1165 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	24.7	24.7
Вес, пустой / заполненный	kg	317 / 364	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		365
объем	dm ³	663.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1396	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

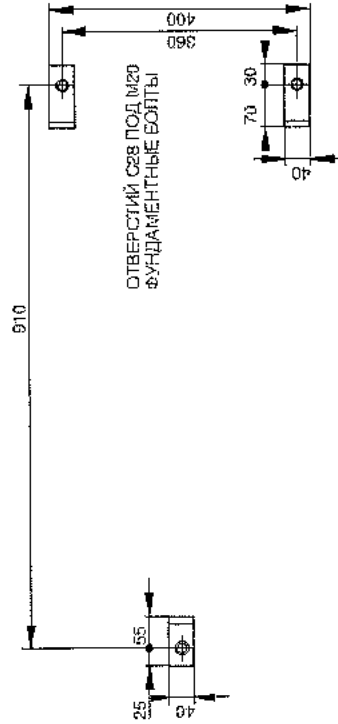
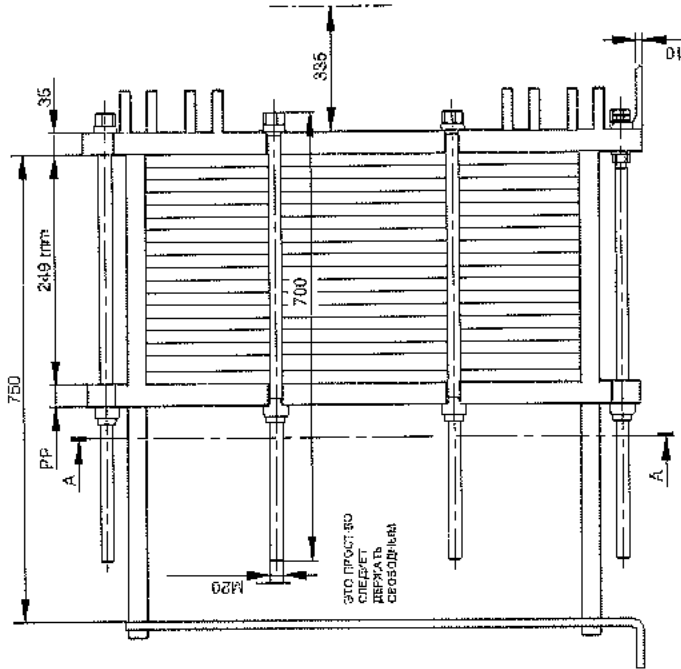
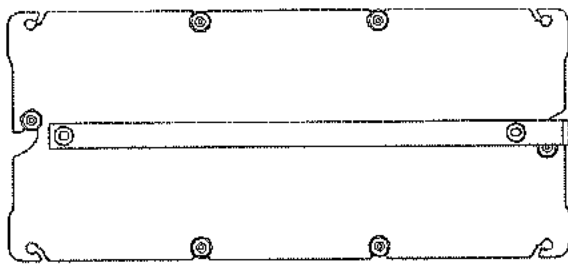
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

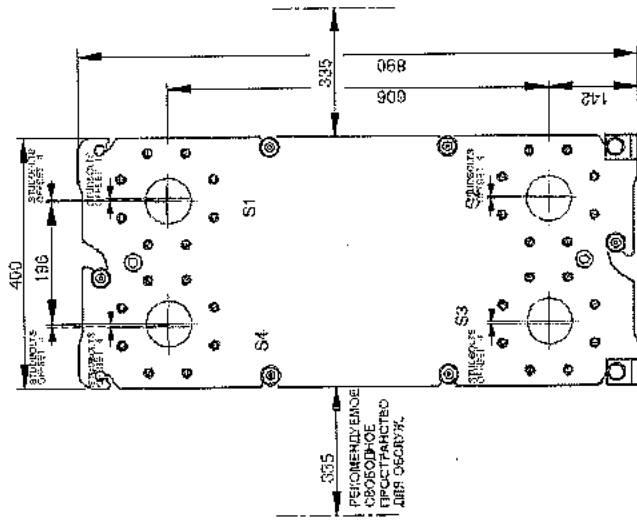
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
P/P = 35



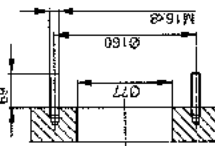
ОТВЕРСТИИ С28 ПОД M20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

СТАНЦИЯ
(ОКИСЛОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN80 PN16
БЕЗ ОБЛИЦОВКИ

S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОР. 1	СТОР. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	295 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	335 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM GlipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	16.3 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (36H+10ML)/1* (36H+10MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1150 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОР.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	20770 kg/h	0.6167 mwg	19.92 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	45990 kg/h	2.898 mwg	19.92 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1150(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS

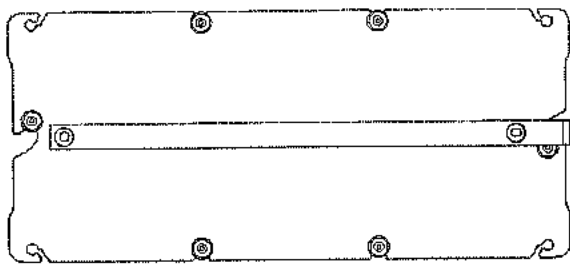


MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

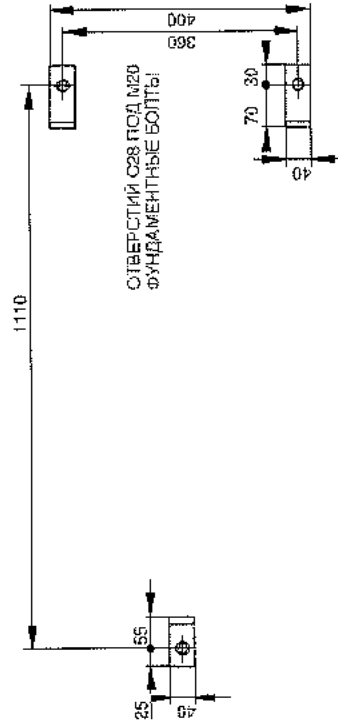
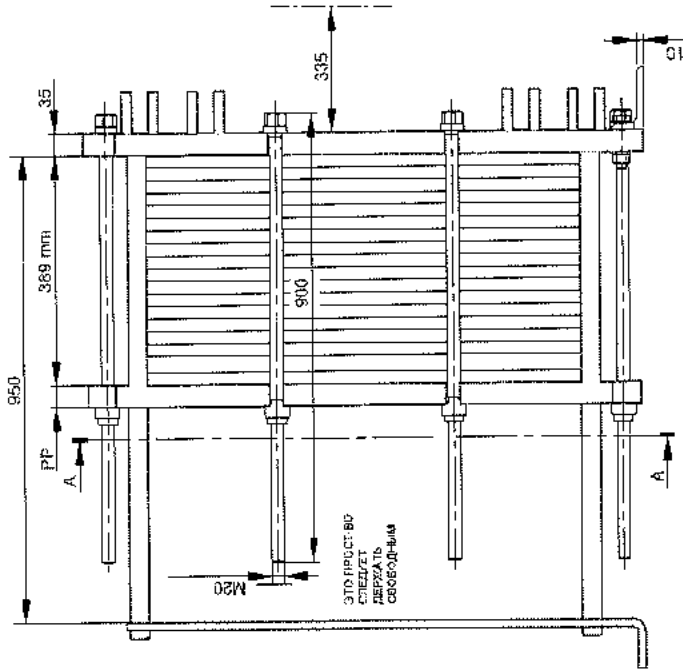
РЕВ.
№ 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35

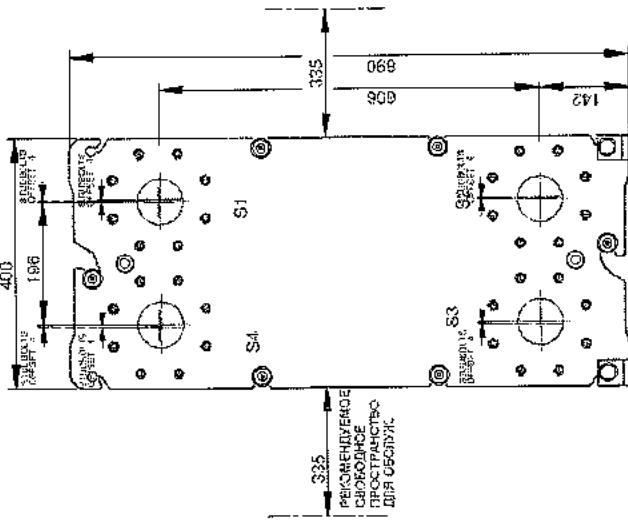


ОБЩАЯ ДЛИНА 1165
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
0.6268 mwg	30.99 dm³
2.979 mwg	30.99 dm³



СТАНИНА
(ОКИСЛЕННАЯ)



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

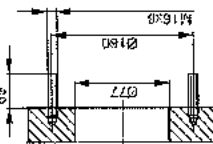
ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	341 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	403 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 25.6 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (52H+20ML)/1* (52H+20MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 1725 Mcal/h

EN 1092-1 DN80 PN16
БЕЗ ОБИЦЕВОЙ

S1, S2, S3, S4



СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	31150 kg/h	0.6268 mwg	30.99 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	68990 kg/h	2.979 mwg	30.99 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1725(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1750 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	36350	80510
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.625	3.00
Мощность	Mcal/h	2013	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4586	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4168	
Поверхность теплообмена	m ²	31.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.22	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (59H+29ML))	/ (1* (59H+29MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		177	
Рабочих пластин		175	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		38	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1415 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	37.5	37.5
Вес, пустой / заполненный	kg	372 / 445	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		423
объем	dm ³	782.1	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1646	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

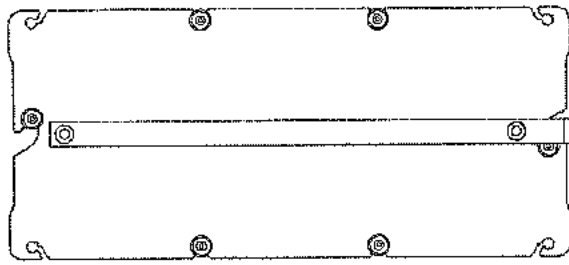
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

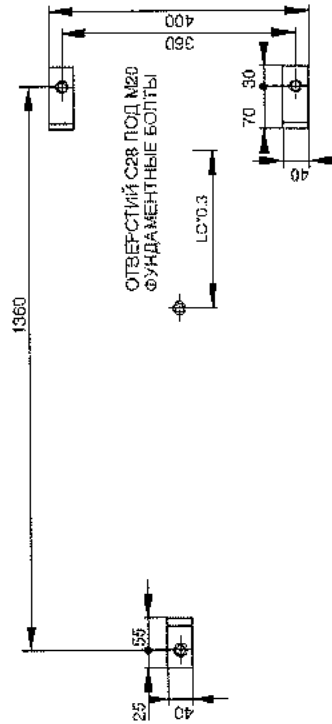
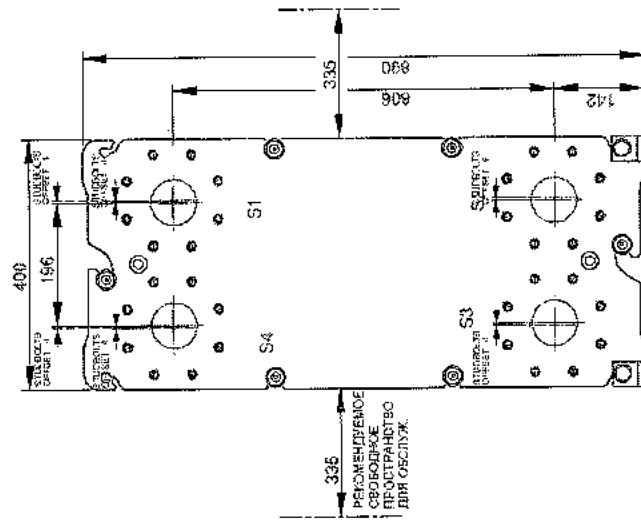
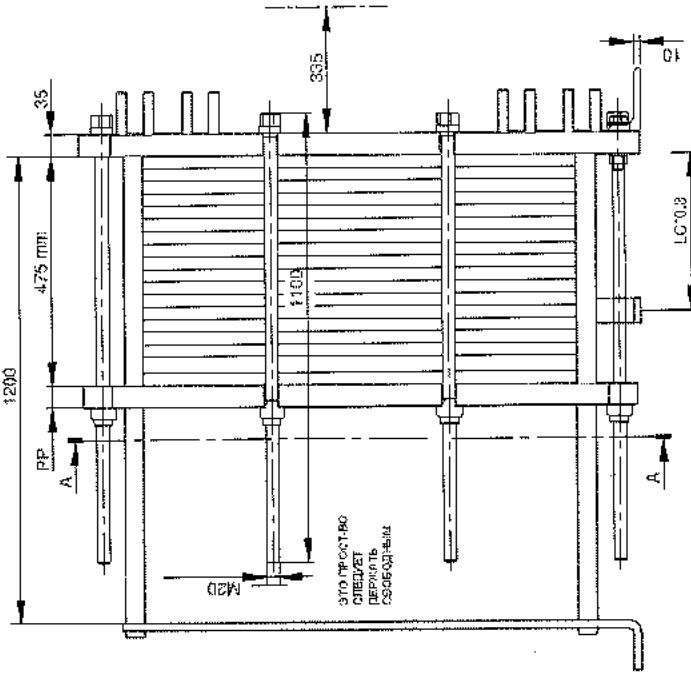
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

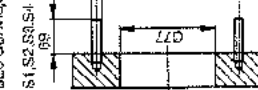
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN80 PN16
БЕЗ ОБРАБОТКИ



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	373 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	448 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	31.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (59H+29ML)/1* (59H+29MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2013 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1415
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	36350 kg/h	0.6254 mwg	37.81 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	80510 kg/h	2.999 mwg	37.81 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2013(95)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-FG
 Позиция : 2000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	41530	91980
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.660	2.97
Мощность	Mcal/h	2300	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4609	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4172	
Поверхность теплообмена	m ²	35.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (44H+31MH))	/ (1* (44H+31ML))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		151	
Рабочих пластин		149	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		33	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	49.5	49.5
Вес, пустой / заполненный	kg	587 / 683	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		639
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

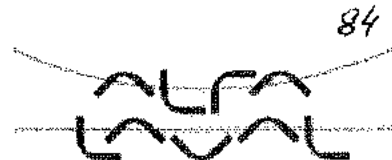
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-FG
 Позиция : 2250 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	46730	103500
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.655	2.97
Мощность	Mcal/h	2588	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4465	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4043	
Поверхность теплообмена	m ²	41.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (47H+40MH))	/ (1* (47H+40ML))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		175	
Рабочих пластин		173	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	57.4	57.4
Вес, пустой / заполненный	kg	617 / 728	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		669
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

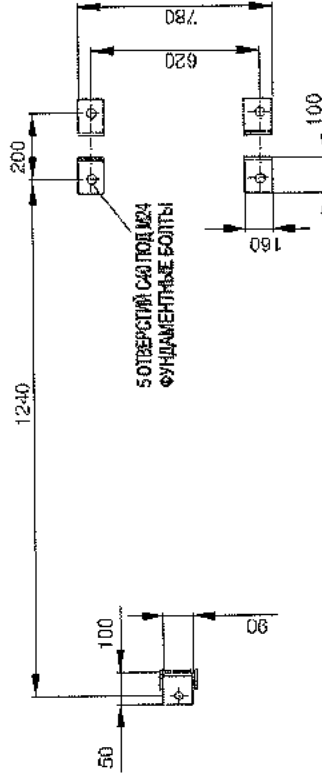
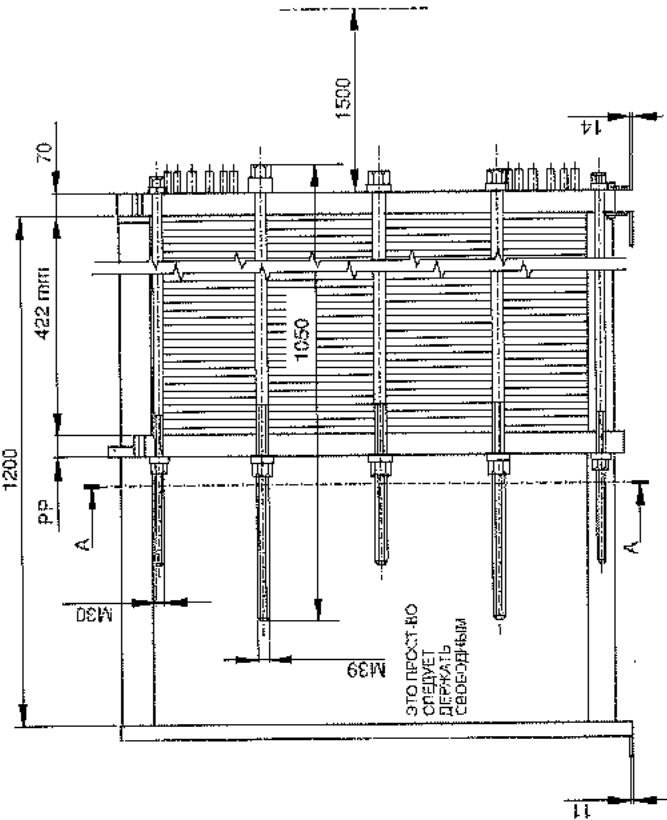
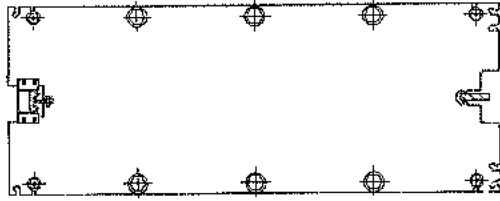
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

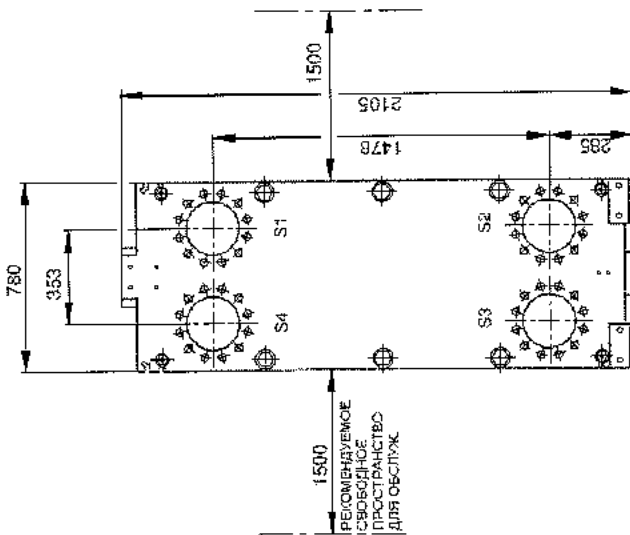
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 60



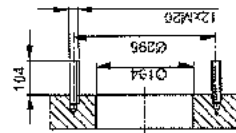
50 ОТВЕРСТИЙ Ø40 ПОД M24
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



1500
РЕКОМЕНДУЕМОЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.

EN 1092-1 DN200 PN16
EPDM O-RING
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	2167 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	2518 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	108.6 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*61L/1*62L
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	5750 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1545
ОБЩАЯ ШИРИНА	780
ОБЩАЯ ВЫСОТА	2105

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	75.0 °C	S2	75.0 °C	103800 kg/h	0.6907 mwg	174 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	95.0 °C	S4	95.0 °C	230000 kg/h	2.992 mwg	176.9 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	5750(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ8-PFG

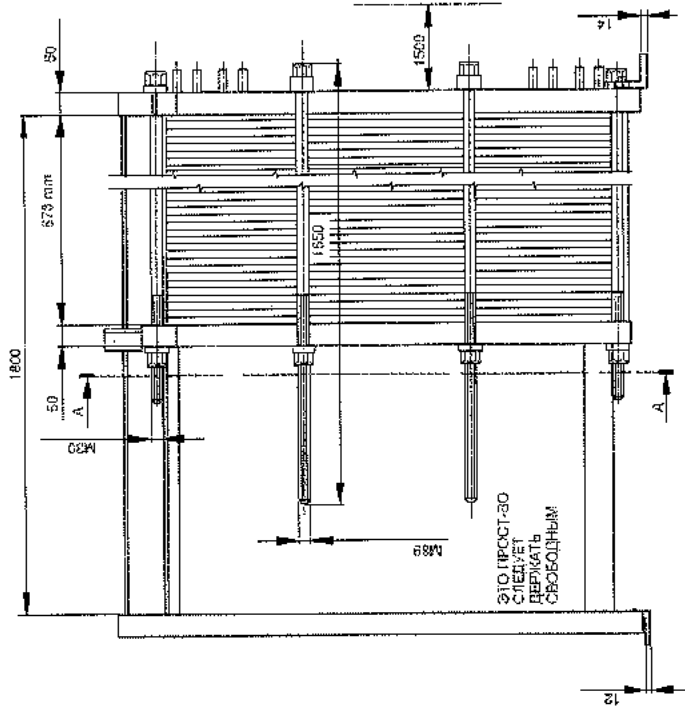
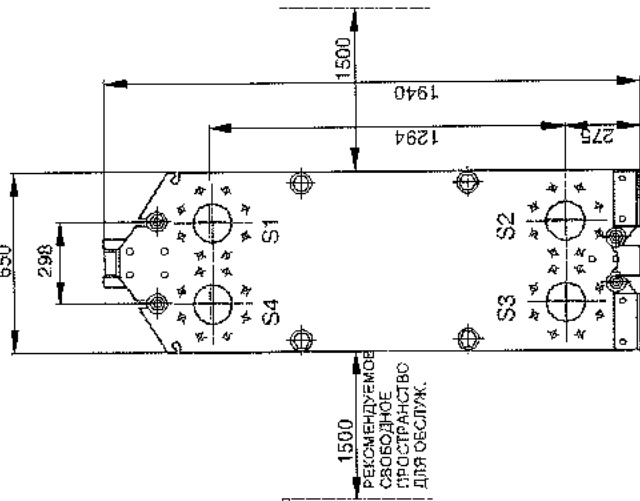
ALS

MOEK-Proekt-Albom

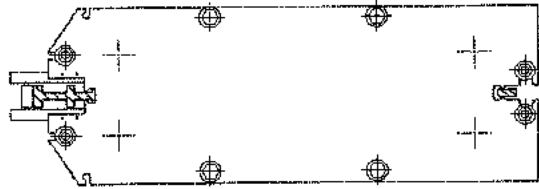
ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



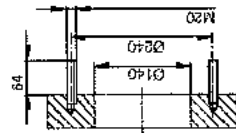
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1587 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1958 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ.ТЕПЛОБМЕНА	90.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*73MH*1*74ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	5175 Mcal/h

ДИЗАЙНЕРИ
РЕДАКТОРЫ
И
ИЗДАТЕЛИ



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА 2060
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1941

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	93450 kg/h	0.6431 mwg	184 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	207000 kg/h	2.927 mwg	186.5 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	5175(95)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛОБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-17	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQB-PFG
 Позиция : 5000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	103800	230000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.691	2.99
Мощность	Mcal/h	5750	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4052	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3435	
Поверхность теплообмена	m ²	108.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.44	
Запас поверхности	%	18.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*61L)	(1*62L)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		124	
Рабочих пластин		122	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		17	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1545 x 780 x 2105	
Объем внутренний	dm ³	173.8	176.7
Вес, пустой / заполненный	kg	2170 / 2510	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	2300	
объем	dm ³	4352.4	
длина x ширина x высота	mm	2380 x 950 x 1925	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

Cas 2000-5.63
/17.03.2017/10:45:15
PPL PHE EUR 17.1
Potok SU 17.1
Application: AHRI LLHE PHE 1.0
Rating 1-Phase



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-MFG
Позиция : 4500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	93450	207000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.643	2.93
Мощность	Mcal/h	5175	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4092	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3708	
Поверхность теплообмена	m ²	90.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.25	
Запас поверхности	%	10.3	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1*73MH)	/ (1*74ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		148	
Рабочих пластин		146	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		44	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2060 x 650 x 1941	
Объем внутренний	dm ³	182.5	185.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1590 / 1940	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1680	
объем	dm ³	4635.4	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2450	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

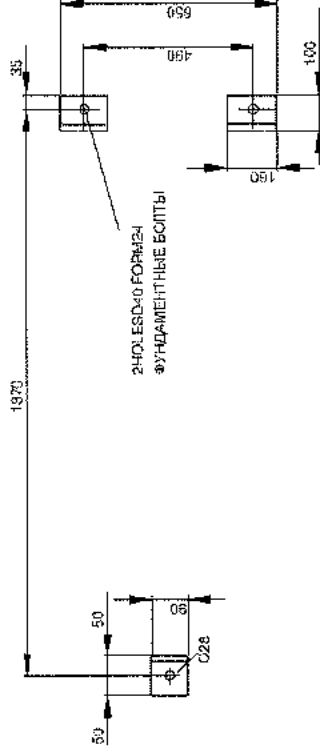
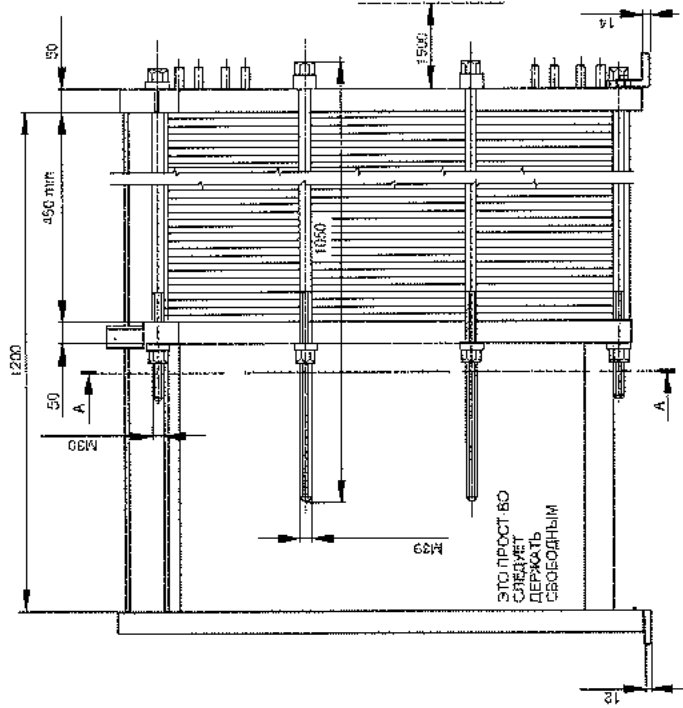
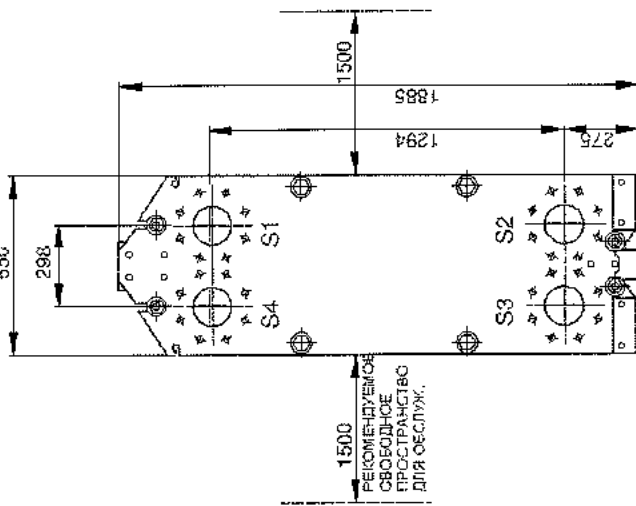
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

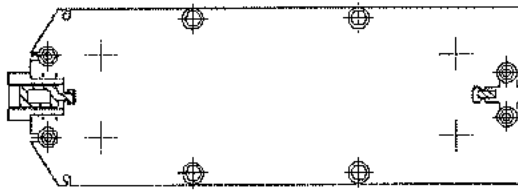
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



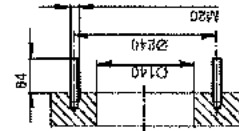
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1434 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1668 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	91.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*74L/1*75L
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	4600 Mcal/h

SURFACE FINISH:
REF. 008740, 0087
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА 1460
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	83060 kg/h	0.6837 mwg	116.2 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	184000 kg/h	2.990 mwg	117.8 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	4600(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

ALS

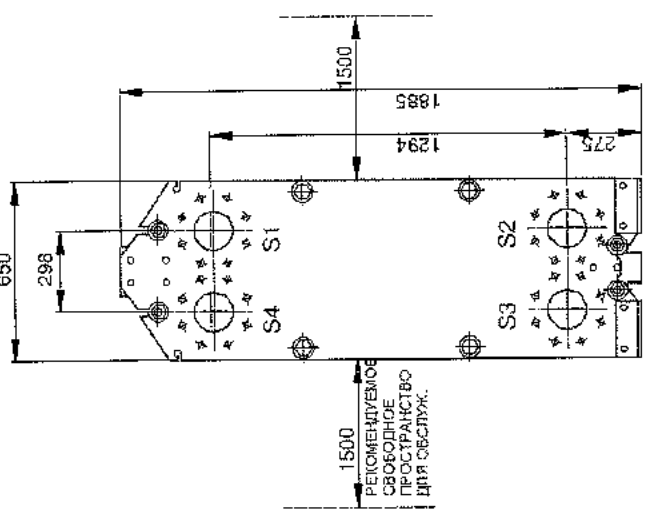


MOEK-Proekt-Albom

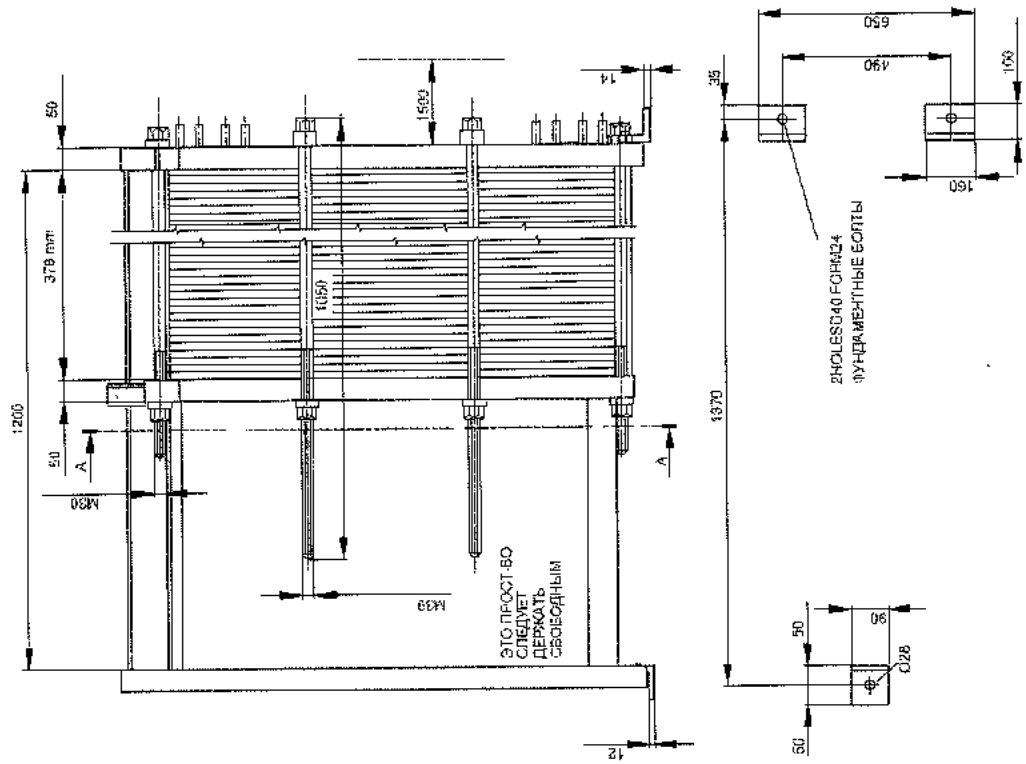
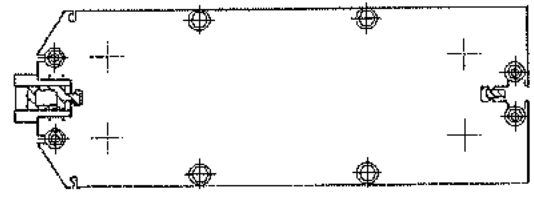
ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

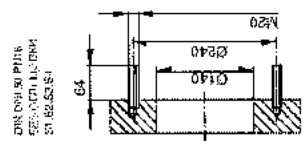


НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1365 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1562 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	76.9 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*62L/1*63L
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	4025 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	72680 kg/h	0.6876 mwg	97.62 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	161000 kg/h	2.954 mwg	99.17 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	4025(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	2017-03-17
РЕВ. №	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

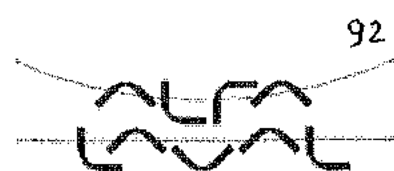
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 4000 МКал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	83060	184000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.684	2.99
Мощность	Mcal/h	4600	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3965	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3252	
Поверхность теплообмена	m ²	91.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.55	
Запас поверхности	%	21.9	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*74L) /	(1*75L)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		150	
Рабочих пластин		148	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		30	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	114.7	116.2
Вес, пустой / заполненный	kg	1430 / 1660	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1530	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 3500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	72680	161000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.688	2.95
Мощность	Mcal/h	4025	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4075	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3396	
Поверхность теплообмена	m ²	76.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.49	
Запас поверхности	%	20.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*62L)	(1*63L)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		126	
Рабочих пластин		124	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		54	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	96.1	97.7
Вес, пустой / заполненный	kg	1360 / 1550	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1460	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

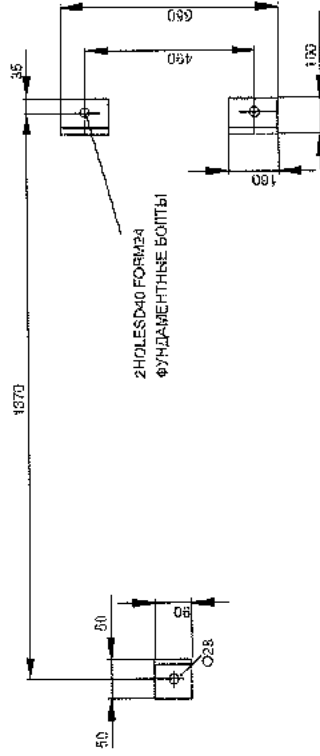
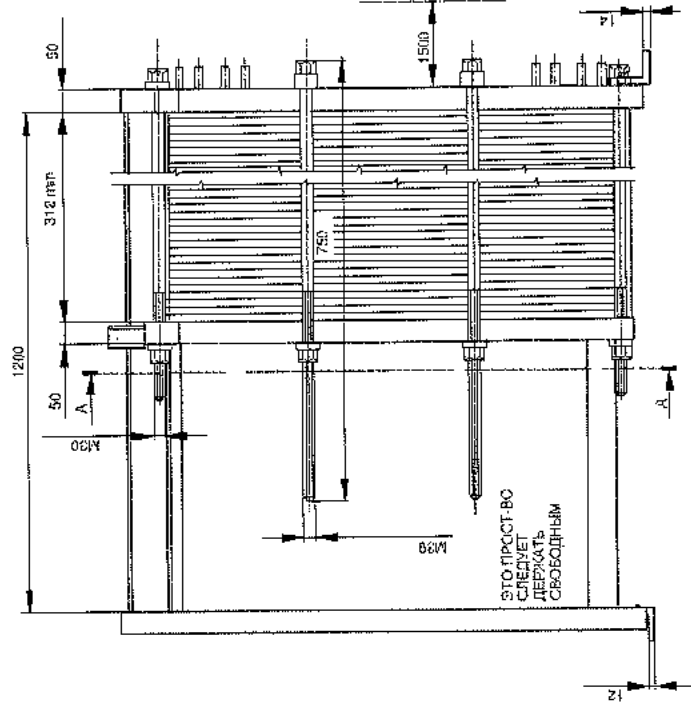
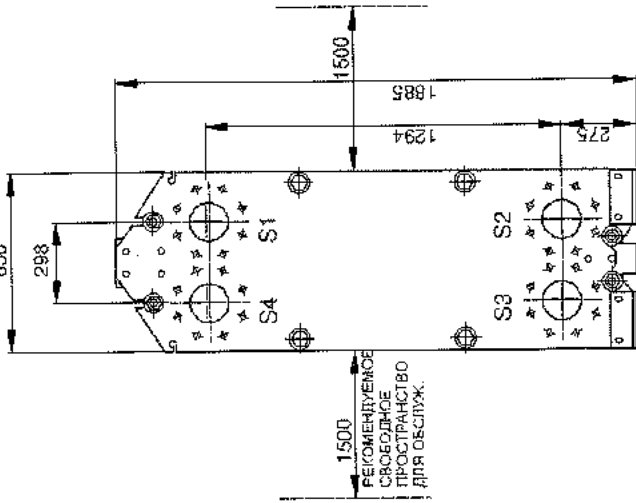
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

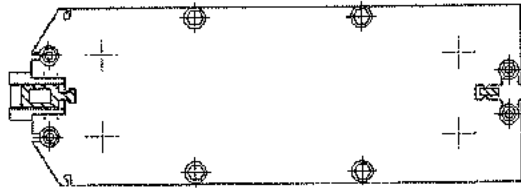
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

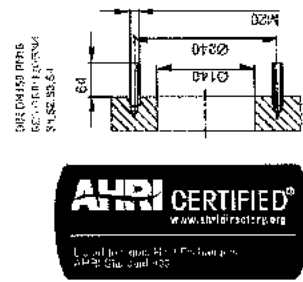


НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1285 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1448 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	63.2 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*51L/1*52L
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	3450 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
СТОП.	СРЕДА		S1	130.0 °C	75.0 °C	S2	62300 kg/h	0.6994 mwg	80.57 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	95.0 °C	S4	138000 kg/h	2.955 mwg	82.12 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3450(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

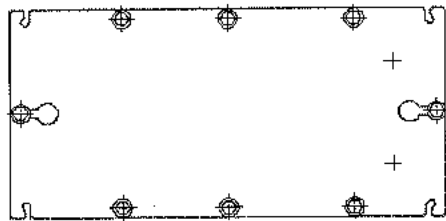
AQ6-FG

ALS

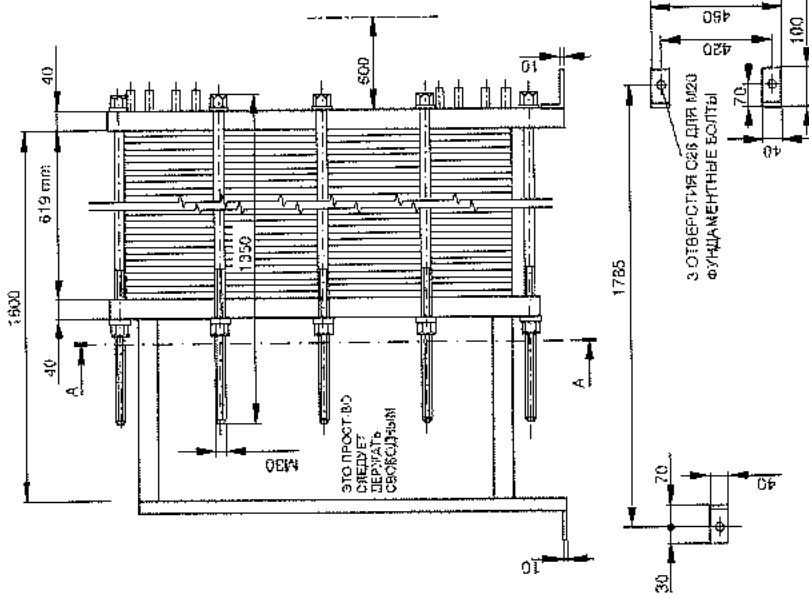
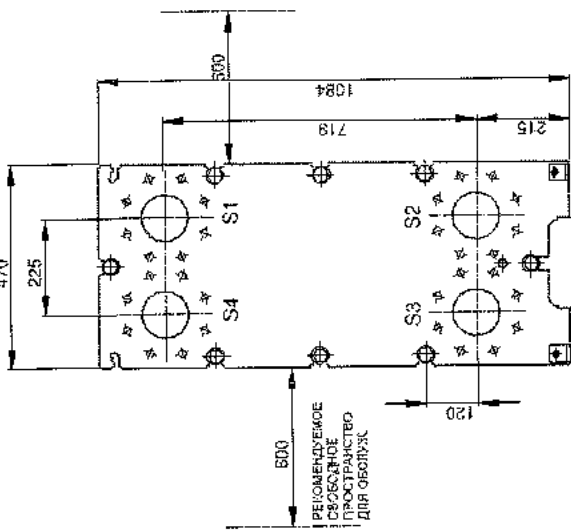
MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-17	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---

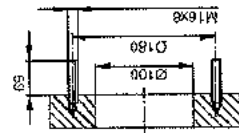
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ВНУТРЕННЯЯ ШИРИНА
БАЗИЛЬНОГО
СЪЕДИНЕНИЯ



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	674 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	809 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛОБМЕНА	48.2 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (48H+53MH)/1* (48H+53ML)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2875 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1845
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	75.0 °C	51920 kg/h	0.6482 mwg	67.26 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	95.0 °C	115000 kg/h	2.972 mwg	67.26 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2875(95)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛОБМЕННИК

AQ4-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 3000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	62300	138000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.699	2.95
Мощность	Mcal/h	3450	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4180	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3539	
Поверхность теплообмена	m ²	63.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.43	
Запас поверхности	%	18.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*51L) /	(1*52L)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		104	
Рабочих пластин		102	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		12	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	79.1	80.6
Вес, пустой / заполненный	kg	1290 / 1440	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1380	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

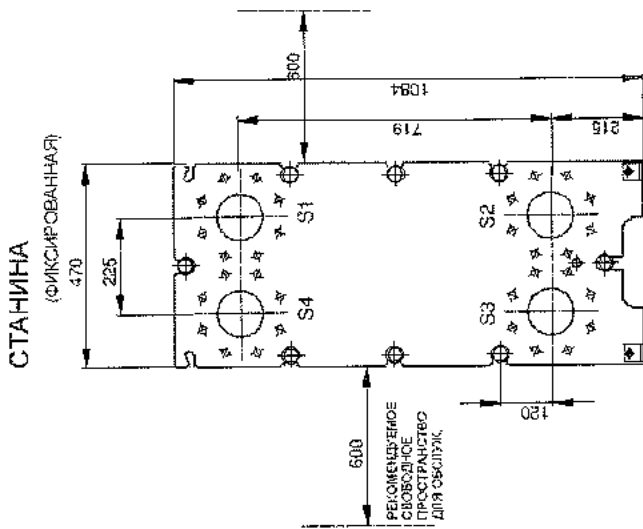
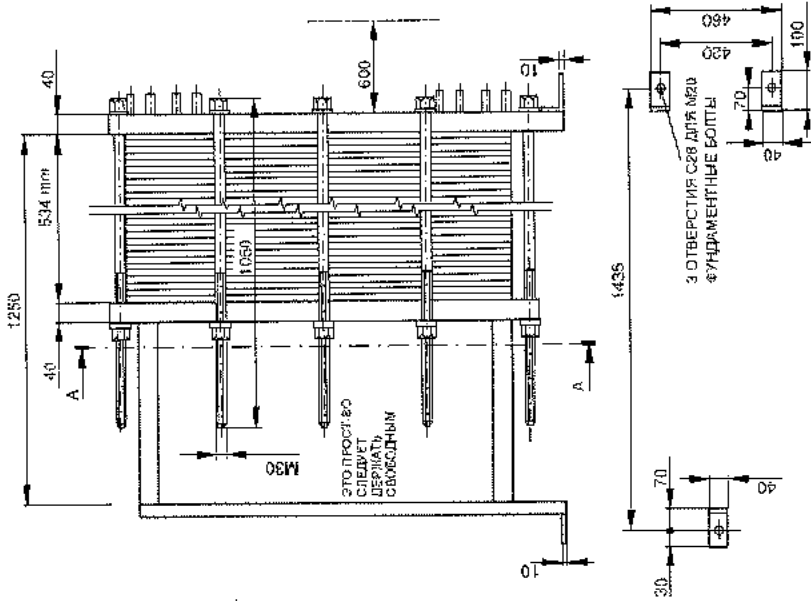
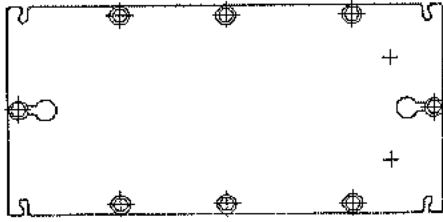
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

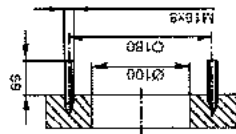
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	617 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	733 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	41.5 м²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (47H+40MH)/1* (47H+40ML)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2588 Mcal/h

EN 1092-1 EN 1092-2
GEE 1092-1/2
S1 S2 S3 S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	46730 kg/h	0.6549 mwg	58.02 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	95.0 °C	103500 kg/h	2.965 mwg	58.02 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2250(95)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-FG
 Позиция : 2500 МКал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	965.3	973.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.581	0.574
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.297
Расход массовый	kg/h	51920	115000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	95.0
Потери напора	mwg	0.648	2.97
Мощность	Mcal/h	2875	
Средняя разность температур	K	15.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4270	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3866	
Поверхность теплообмена	m ²	48.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (48H+53MH))	/ (1* (48H+53ML))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		203	
Рабочих пластин		201	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		46	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1845 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	66.7	66.7
Вес, пустой / заполненный	kg	674 / 803	
Вес в упаковке (SKID BASE STANDING)	kg		704
объем	dm ³	1247.4	
длина x ширина x высота	mm	1100 x 600 x 1890	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ1L-FG
 Позиция : 150 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

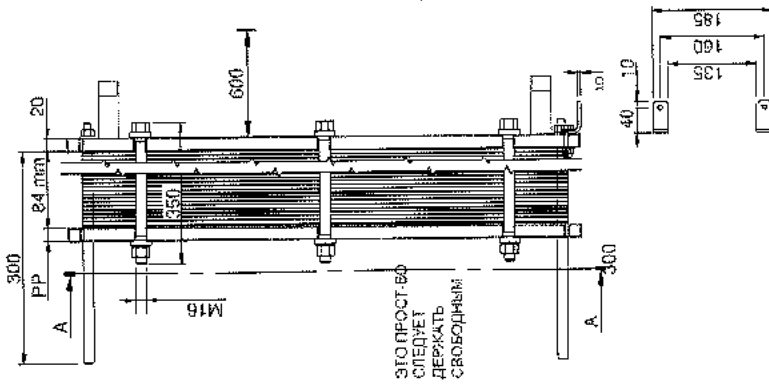
		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	3124	4935
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.29	2.92
Мощность	Mcal/h	173.0	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козэф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5912	
Козэф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5191	
Поверхность теплообмена	m ²	2.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	13.9	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*18MH)	/ (1*19ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		38	
Рабочих пластин		36	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		13	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	420 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	2.1	2.2
Вес, пустой / заполненный	kg	65.6 / 69.7	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	80.6	
объем	dm ³	137.9	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 591	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

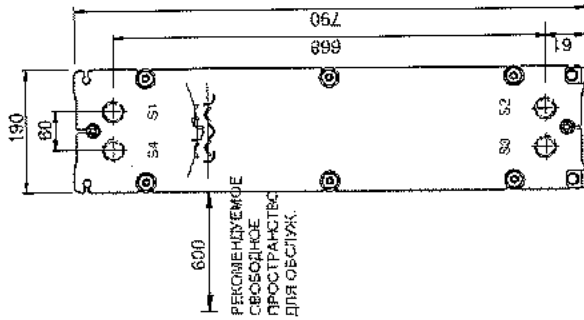
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20



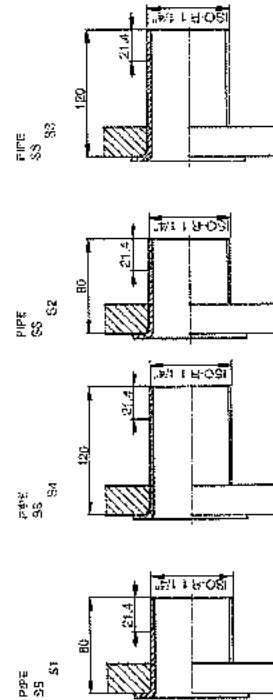
СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	66 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	70 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	2.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*18MH/1*19ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	173 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	420
ОБЩАЯ ШИРИНА	190
ОБЩАЯ ВЫСОТА	790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	3124 kg/h	1.293 mwg	2.116 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	4935 kg/h	2.919 mwg	2.232 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	173(105)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ1L-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ1L-FG
 Позиция : 250 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	5201	8216
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.17	2.91
Мощность	Mcal/h	288.0	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5304	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4786	
Поверхность теплообмена	m ²	4.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.20	
Запас поверхности	%	10.8	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (30MH+3L))	/ (1* (30ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		67	
Рабочих пластин		65	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		12	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	620 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	3.8	3.8
Вес, пустой / заполненный	kg	75.4 / 82.8	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	92.4	
объем	dm ³	184.6	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 791	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

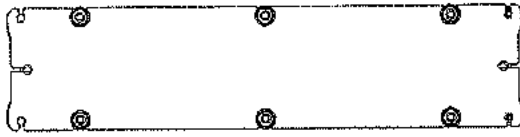
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

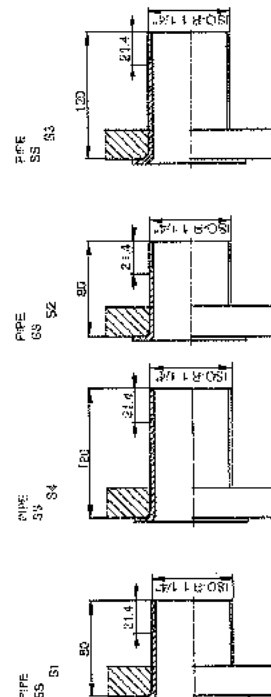
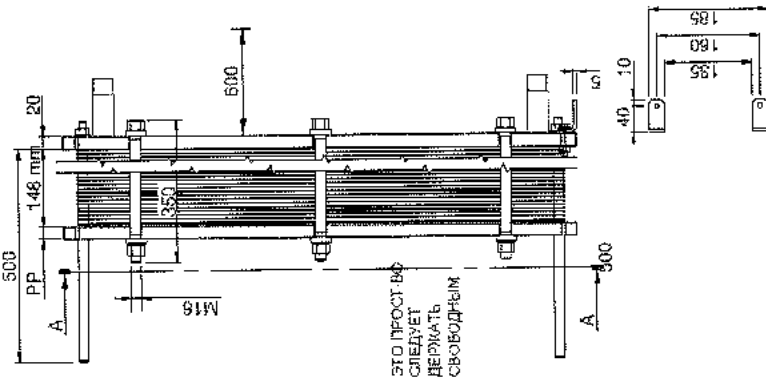
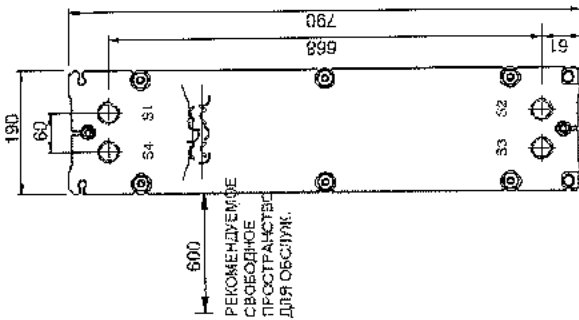
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	75 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	83 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
 МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
 ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
 ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 4.8 m²
 ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (30MH+3L)/1* (30ML+3L)
 ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 288 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 620
 ОБЩАЯ ШИРИНА 190
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	5201 kg/h	1.168 mwg	3.856 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	8216 kg/h	2.914 mwg	3.856 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	288(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ1L-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0

Cas 2000-5.63
 /17.03.2017/15:44:12
 PPL PHE EUR 17.1
 Поток SU 17.1
 Application: AHRI LLHE PHE 1.0
 Rating 1-Phase



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	10380	16400
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.06	2.48
Мощность	Mcal/h	575.0	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5488	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4975	
Поверхность теплообмена	m ²	9.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.19	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*31H)	(1*32H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		64	
Рабочих пластин		62	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		28	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	9.3	9.6
Вес, пустой / заполненный	kg	180 / 199	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		200
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

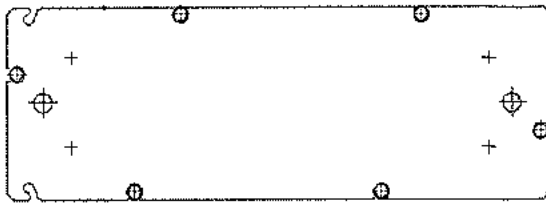
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

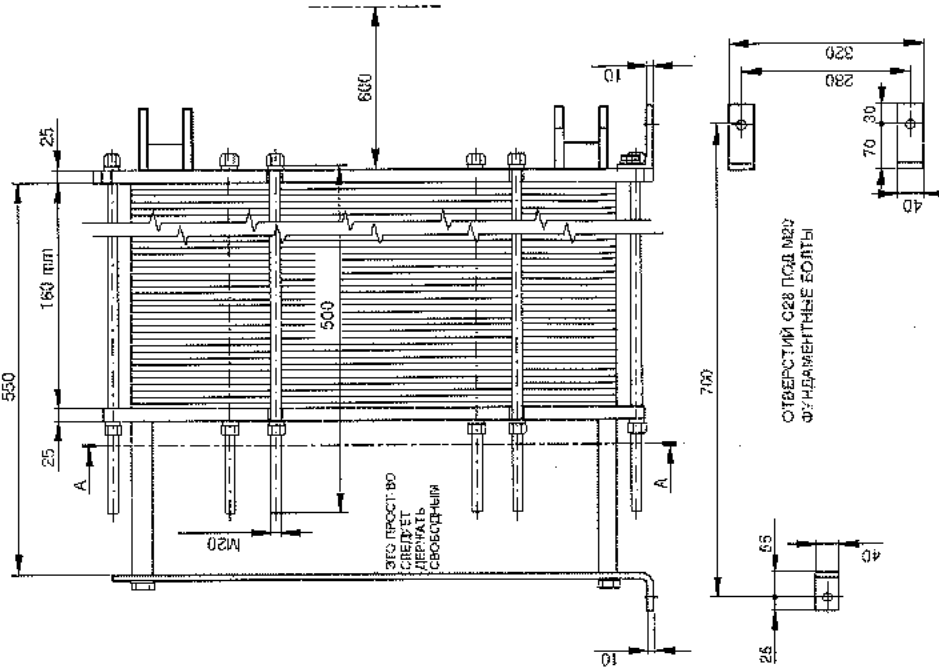
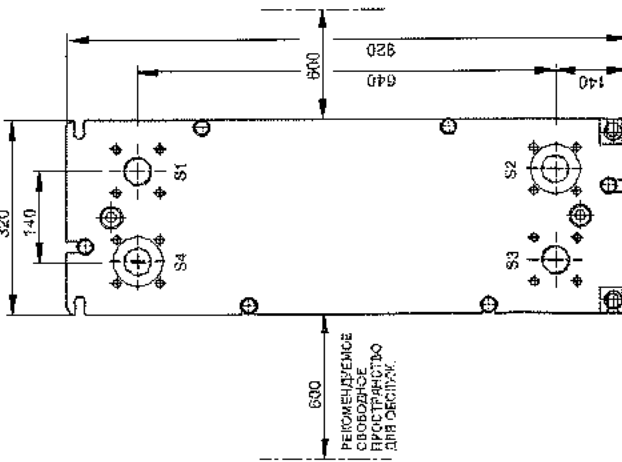
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А

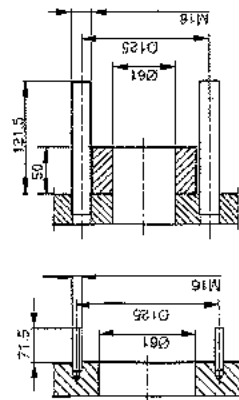


СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



СТЕРЖИИ С28 ПОД ВЕРХ
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

EN 1602-1 DN50 PN16
БЕЗ ОБЛИЦОВКИ
S1, S3



ОБЩАЯ ДЛИНА 745
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	180 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	200 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM/Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООВМЕНА 9.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*31H/1*32H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 575 Mcal/h

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	10380 kg/h	1.061 mwg	9.46 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	16400 kg/h	2.475 mwg	9.76 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	575(105)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

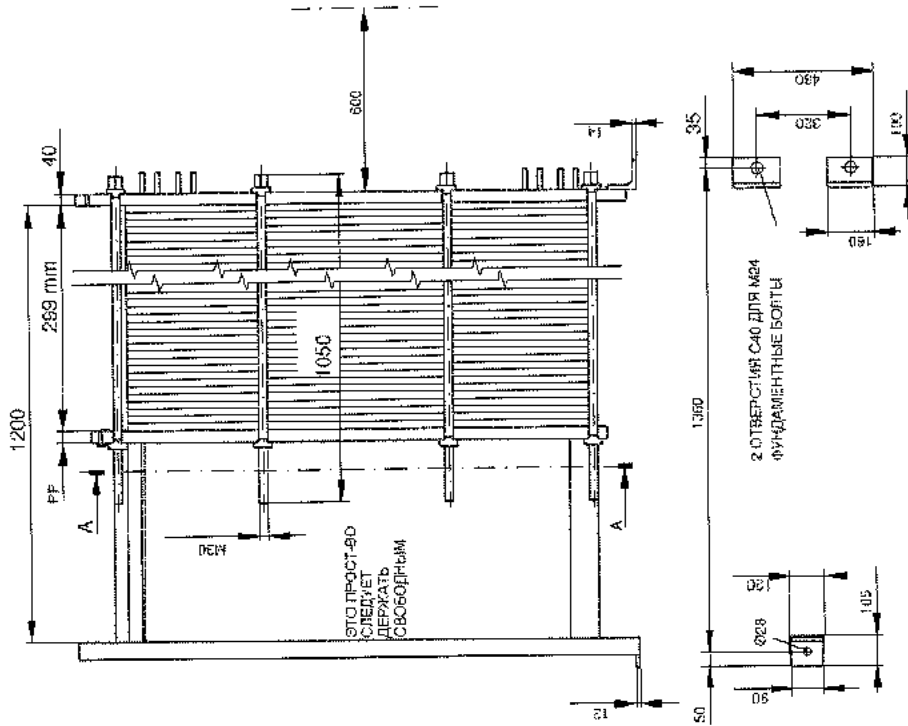
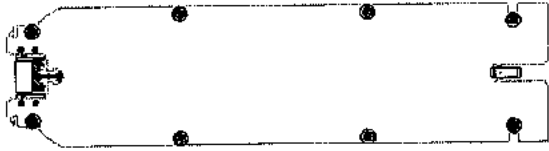
ALS

MOEK-Proekt-Albom

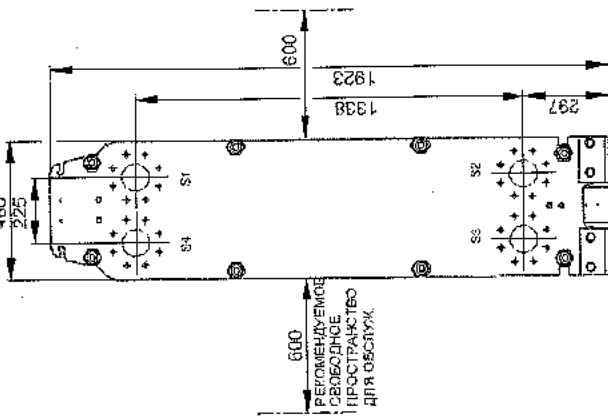
DATA 2017-03-17

РЕВ. № 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



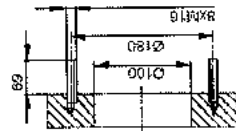
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	806 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	916 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	41.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (39MH+3L)/1* (39ML+3L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2300 Mcal/h

EN 10647 08/16 PNH6
EN 10647 08/16 PNH4
S1 52 38 54



ОБЩАЯ ДЛИНА	1445
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	41530 kg/h	1.164 mwg	54.78 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	65610 kg/h	2.907 mwg	54.78 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2300(105)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	41530	65610
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.16	2.91
Мощность	Mcal/h	2300	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4929	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4460	
Поверхность теплообмена	m ²	41.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.21	
Запас поверхности	%	10.5	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (39MH+3L))	(1* (39ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		85	
Рабочих пластин		83	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		51	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1445 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	54.2	54.2
Вес, пустой / заполненный	kg	806 / 910	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	844	
объем	dm ³	2200.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1650	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

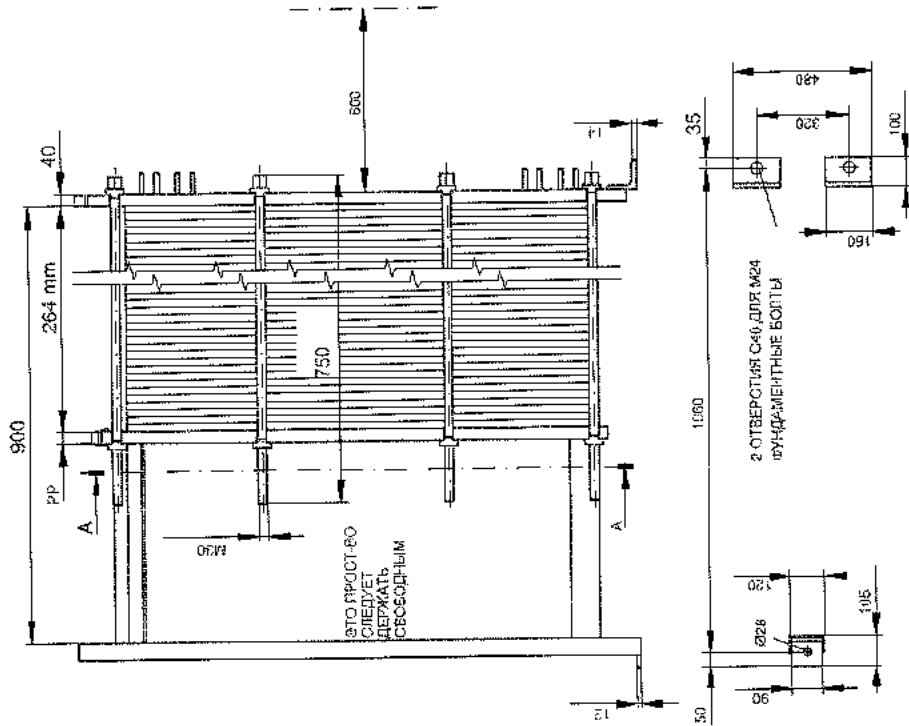
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

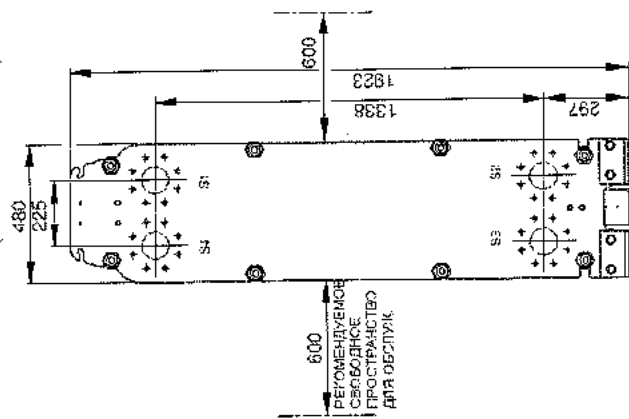
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



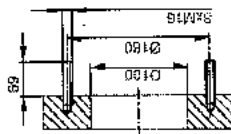
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	765 kg.	
ВЕС ЗАПОЛН.	862 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	36.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (35MN+2L)/1* (35ML+2L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2013 Mcal/h

54 10004 DKT00002016
REC. 45/11/2016 M
21.42.53.84



ОБЩАЯ ДЛИНА	1145
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

На используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	75.0 °C	S2	36350 kg/h	1.146 mwg	48.33 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	105.0 °C	S4	57420 kg/h	2.865 mwg	48.33 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2013(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-17

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 1750 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	36350	57420
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.15	2.86
Мощность	Mcal/h	2013	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4960	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4438	
Поверхность теплообмена	m ²	36.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	11.8	
Грулинг (порядок и тип пластин)		(1* (35MH+2L))	/ (1* (35ML+2L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		75	
Рабочих пластин		73	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		10	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1145 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	47.7	47.7
Вес, пустой / заполненный	kg	765 / 857	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	803	
объем	dm ³	1800.2	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1350	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 1500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	31150	49210
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.25	2.95
Мощность	Mcal/h	1725	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5177	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4478	
Поверхность теплообмена	m ²	31.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.30	
Запас поверхности	%	15.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*31MH)	/ (1*32ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		64	
Рабочих пластин		62	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1145 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	40.0	41.3
Вес, пустой / заполненный	kg	740 / 818	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	778	
объем	dm ³	1800.2	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1350	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

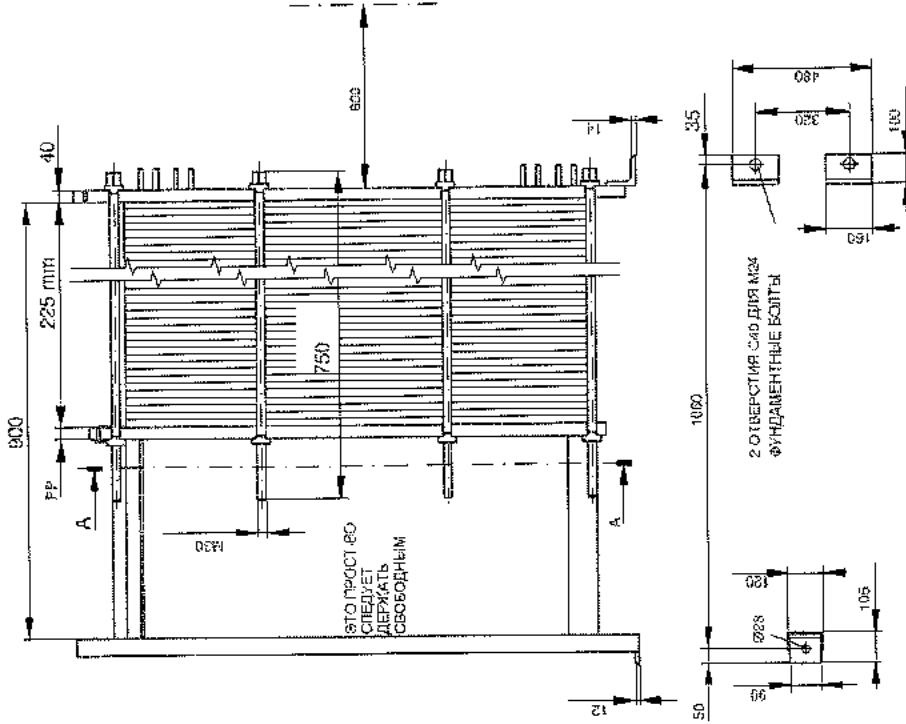
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

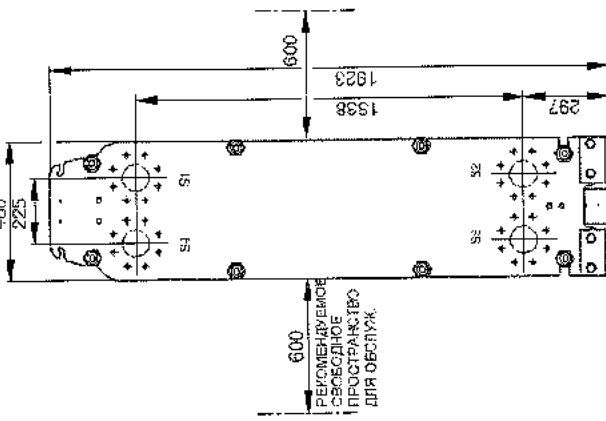
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



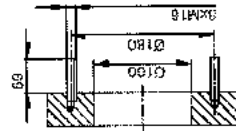
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	740 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	822 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	31 m²
ГРУПИНГ ПЛАСТИН	1*31 MN/1*32 ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1725 Mcal/h

ES 10921 DN100/PP15
ES 10925 DN120
S1 55255 S1



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 1145
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	31150 kg/h	1.248 mwg	40.59 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	49210 kg/h	2.953 mwg	41.88 dm³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1725(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

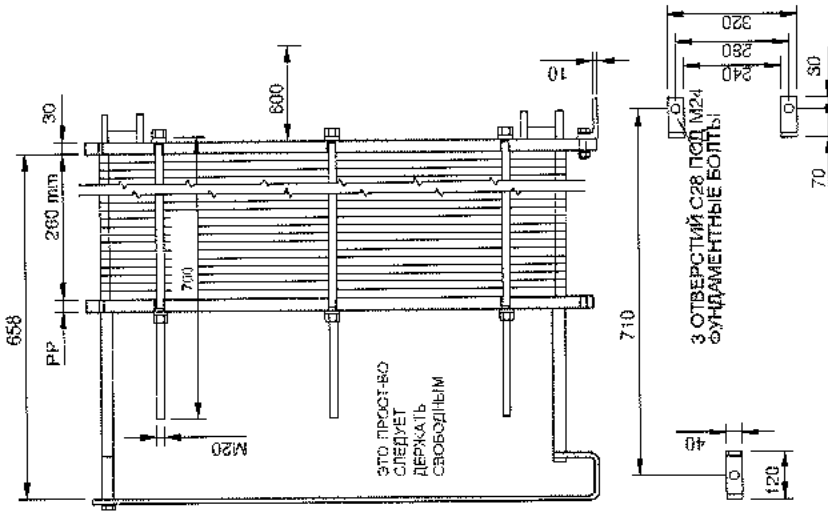
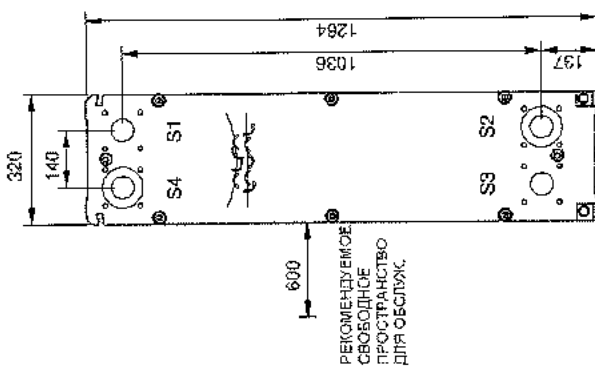
РЕВ. № 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

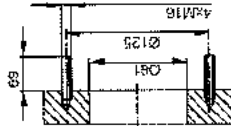
(ПОСЕРИЙНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР = 30



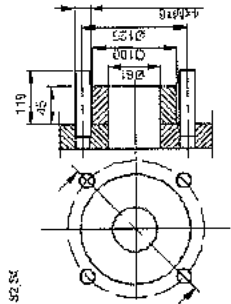
СТАНИНА
(ОРИЕНТИРОВАННАЯ)



ВН. ТИПЫ: Ø125/116
РЕЗ. ЧЕРН. ПЛ. РМ.А.
S1, S3



ВН. ТИПЫ: Ø125/116
РЕЗ. ЧЕРН. ПЛ. РМ.А.
S2, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	353 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	400 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMF Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	28.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*55L/1*56L
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1438 Mcal/h



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА	820
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1264

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	25970 кг/ч	1.268 mwg	23.58 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	41020 кг/ч	2.987 mwg	24 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1438(105)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2L-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2L-FG
 Позиция : 1250 МКал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	25970	41020
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.27	2.99
Мощность	Mcal/h	1438	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4597	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4125	
Поверхность теплообмена	m ²	28.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.25	
Запас поверхности	%	11.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*55L) /	(1*56L)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		112	
Рабочих пластин		110	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		19	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	820 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	23.4	23.8
Вес, пустой / заполненный	kg	353 / 398	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		373
объем	dm ³	607.2	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 1040	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

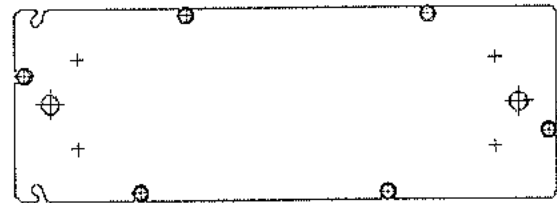
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

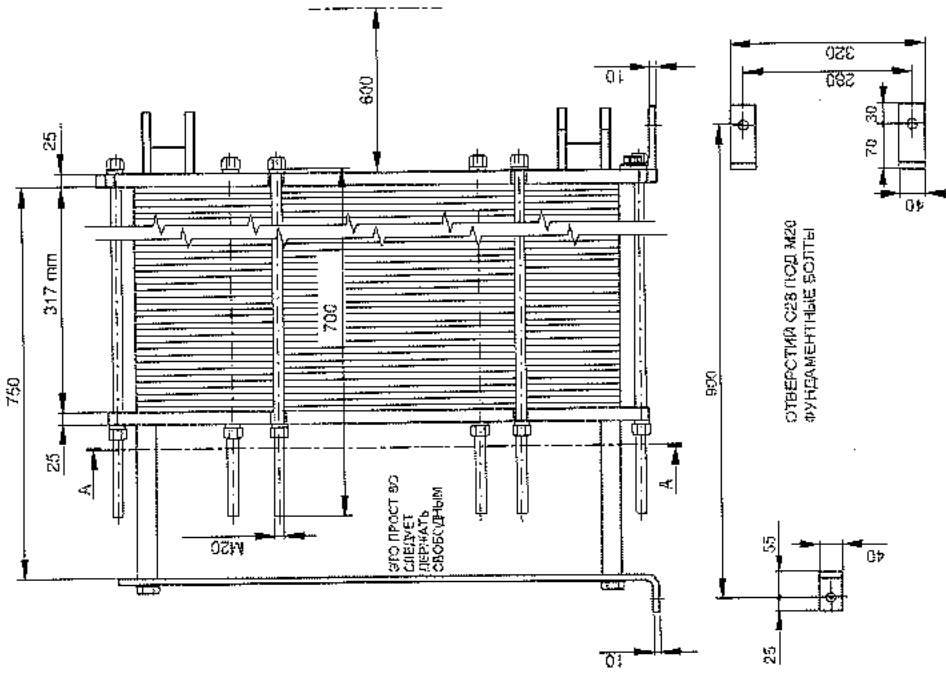
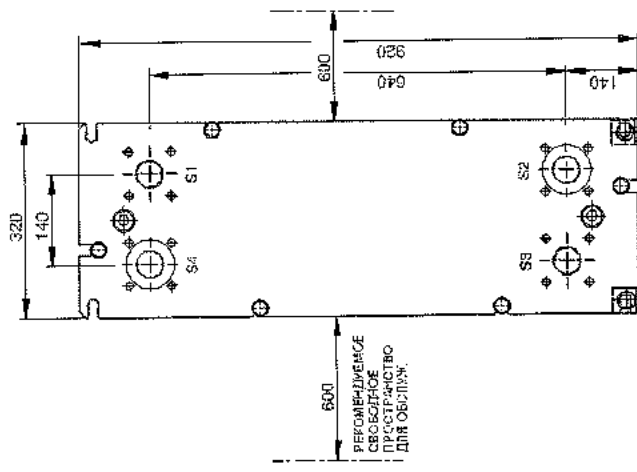
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

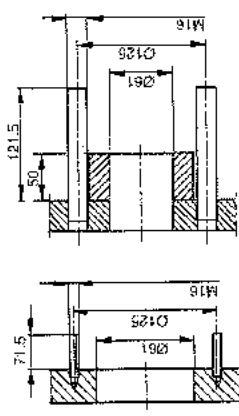
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕРИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN60 PN16
БЕЗ ОБЛИЦОВКИ
S1, S3



ОБЩАЯ ДЛИНА 945
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

СТОП	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	20770 kg/h	1.201 mwg	19.06 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	32810 kg/h	2.997 mwg	19.06 dm³

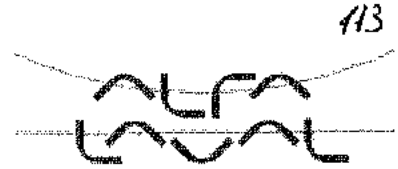
ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	234 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	272 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 18.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (61Н+2МН)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 1150 Mcal/h

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1150(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
AQ2-FG
ALS

ALFA LAVAL	
MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-17	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 1000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	20770	32810
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.20	3.00
Мощность	Mcal/h	1150	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5430	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4936	
Поверхность теплообмена	m ²	18.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.18	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (61H+2ML))	/ (1* (61H+2MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		127	
Рабочих пластин		125	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	945 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	18.9	18.9
Вес, пустой / заполненный	kg	234 / 270	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		259
объем	dm ³	435.5	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 1080	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

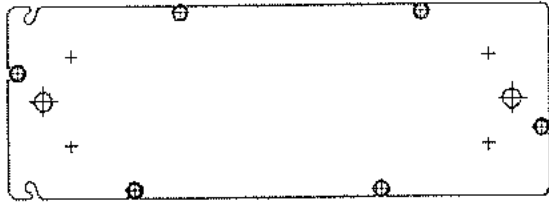
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

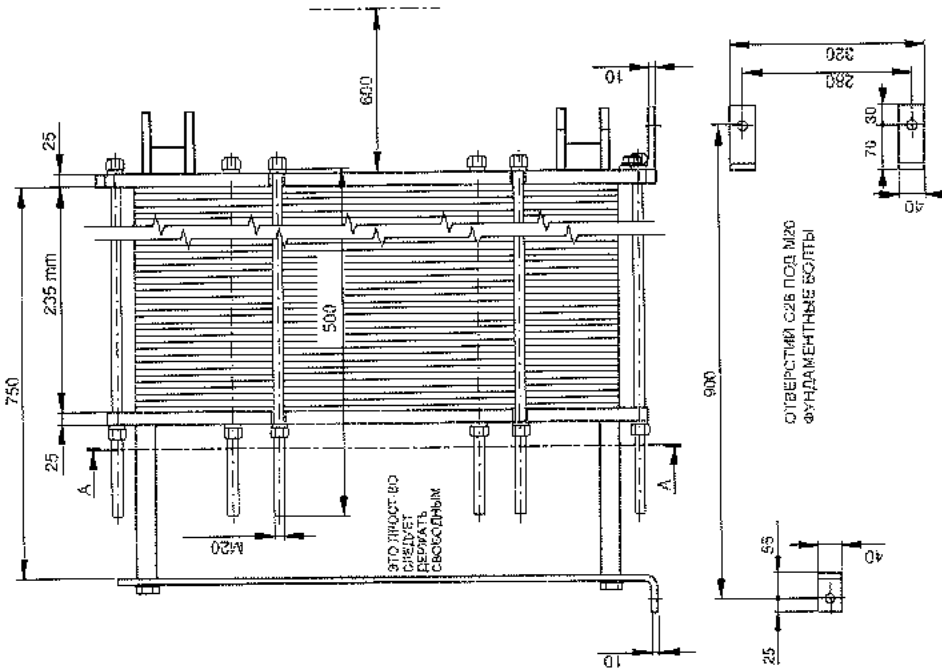
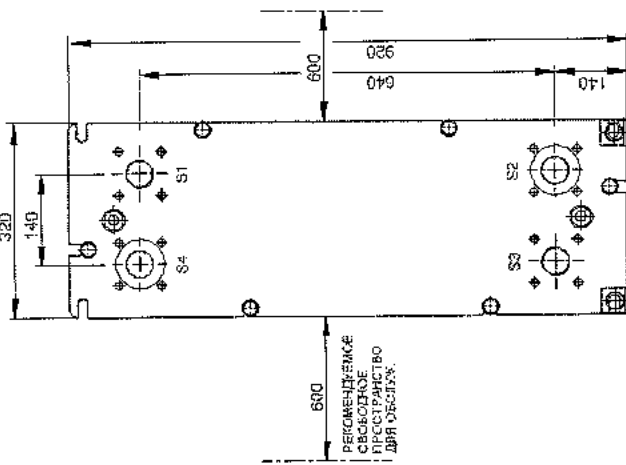
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

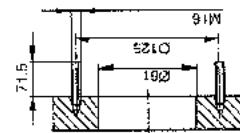
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕРИЯ А-А



СТАНЦИЯ
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
БЕЗ ОБЛИЦОВКИ
S1, S3



На используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 945
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	15580 kg/h	1.165 mmwg	13.96 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	24620 kg/h	2.789 mmwg	14.26 dm³

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	206 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	234 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 13.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*46H/1*47H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 863 Mcal/h

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	863(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-17	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 750 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	15580	24620
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.16	2.79
Мощность	Mcal/h	863.0	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	5551	
Кэф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	5032	
Поверхность теплообмена	m ²	13.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.19	
Запас поверхности	%	10.3	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1*46H)	(1*47H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		94	
Рабочих пластин		92	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		17	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	945 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	13.8	14.1
Вес, пустой / заполненный	kg	206 / 232	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		231
объем	dm ³	435.5	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 1080	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 3500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	72680	114800
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.19	2.99
Мощность	Mcal/h	4025	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4489	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4074	
Поверхность теплообмена	m ²	79.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (69MH+11L))	/ (1* (69ML+11L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		161	
Рабочих пластин		159	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		25	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1745 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	103.2	103.2
Вес, пустой / заполненный	kg	998 / 1200	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1040	
объем	dm ³	2600.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1950	

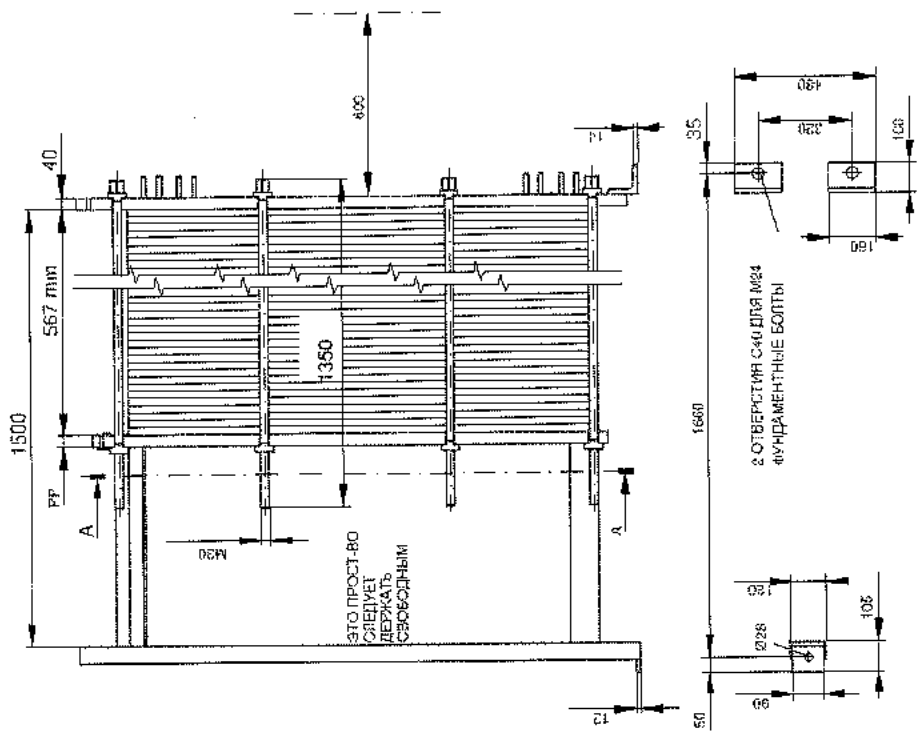
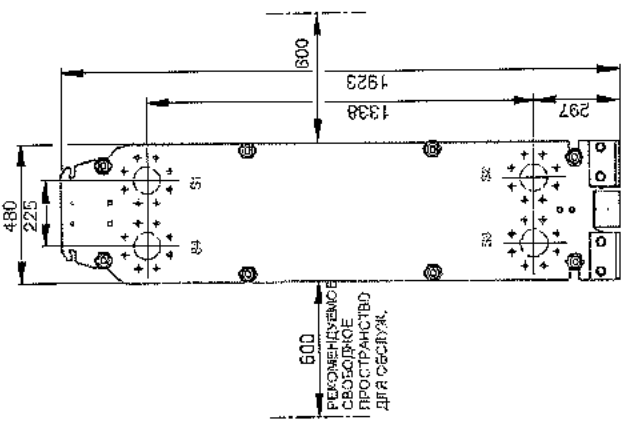
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

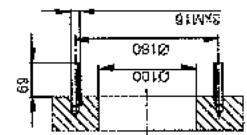
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ES 45001 04/09/04
ES 45002 04/09/04
ES 45003 04/09/04



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	998 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1206 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	79.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (69MH+11L)/1* (69ML+11L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	4025 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 1745
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	72680 kg/h	1.193 mwg	103.8 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	114800 kg/h	2.988 mwg	103.8 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР
	4025(105)
АГЕНТ/REF.	
ЗАКАЗЧИК	
ПОДГ.	КАТ. РИСКА
	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	РЕВ. №
2017-03-17	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 4500 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	93450	147600
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.20	2.93
Мощность	Mcal/h	5175	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4445	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4022	
Поверхность теплообмена	m ²	103.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (59MH+25L))	/ (1* (59ML+25L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		169	
Рабочих пластин		167	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		11	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	130.2	130.2
Вес, пустой / заполненный	kg	1490 / 1740	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1590	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

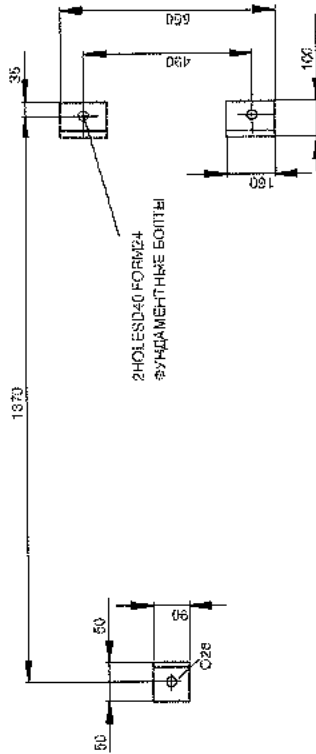
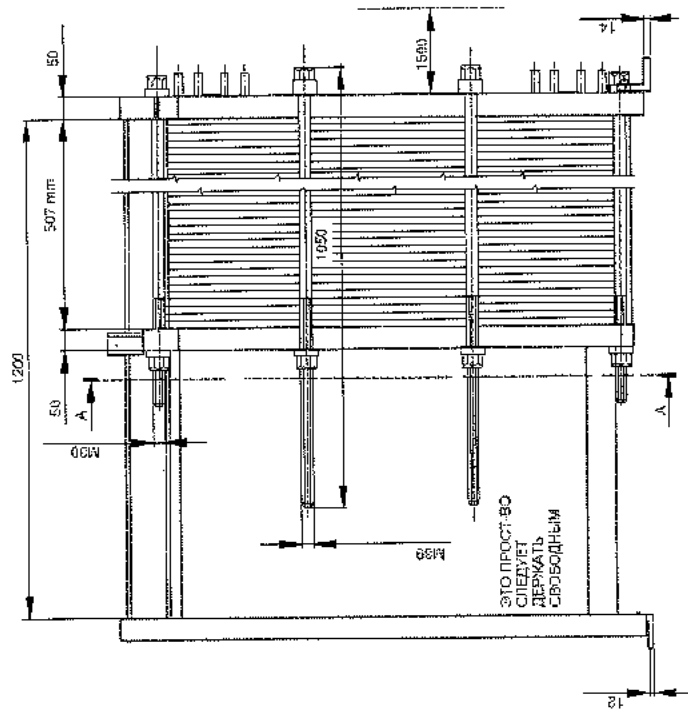
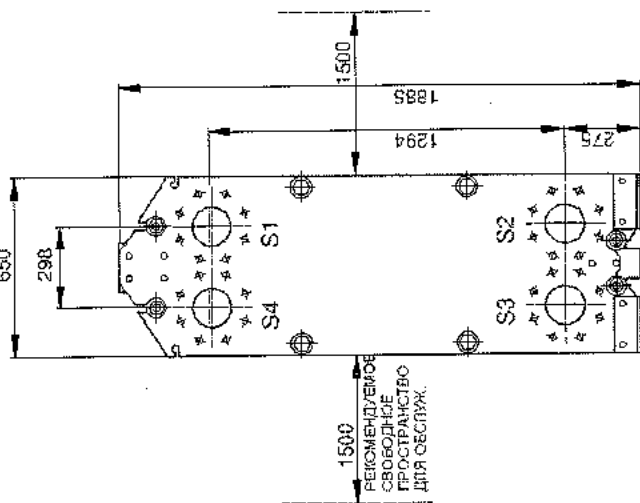
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

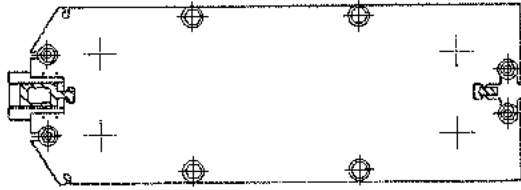
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



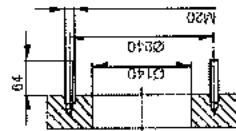
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1489 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1752 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	103.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (59ML+25L)/1* (59ML+25L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	5175 Mcal/h

ЭТО ПРОСТУЮ
СЛЕДУЕТ
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНЫМ



ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	75.0 °C	S2	93450 kg/h	1.201 mwg	131.7 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	105.0 °C	S4	147600 kg/h	2.927 mwg	131.7 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	5175(105)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 4000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	83060	131200
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.20	2.91
Мощность	Mcal/h	4600	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4493	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4062	
Поверхность теплообмена	m ²	91.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (53MH+21L))	/ (1* (53ML+21L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		149	
Рабочих пластин		147	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		31	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	114.7	114.7
Вес, пустой / заполненный	kg	1430 / 1650	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1530	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

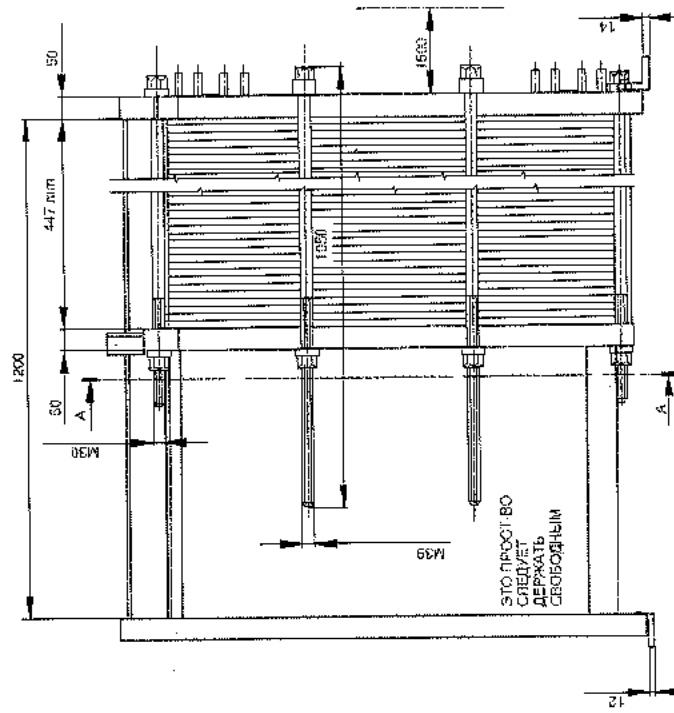
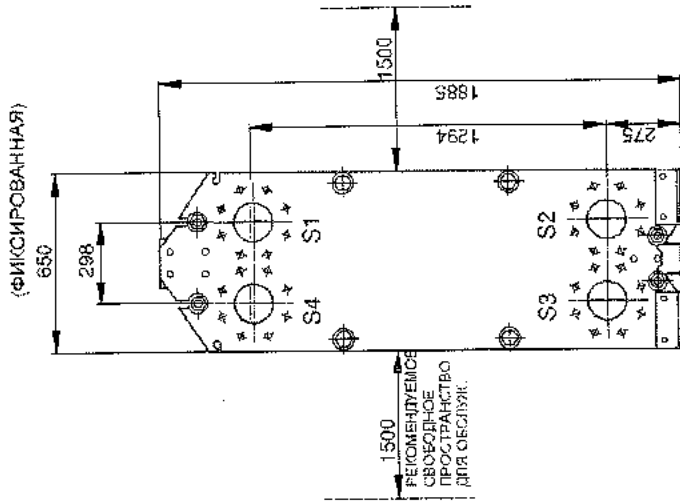
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

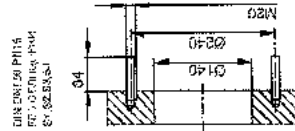
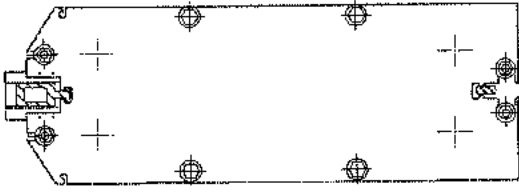
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1431 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1663 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	91.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (53MH+21L)/1* (53ML+21L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	4600 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА 1460
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	75.0 °C	83060 kg/h	1.195 mwg	116.2 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	105.0 °C	131200 kg/h	2.907 mwg	116.2 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	4600(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

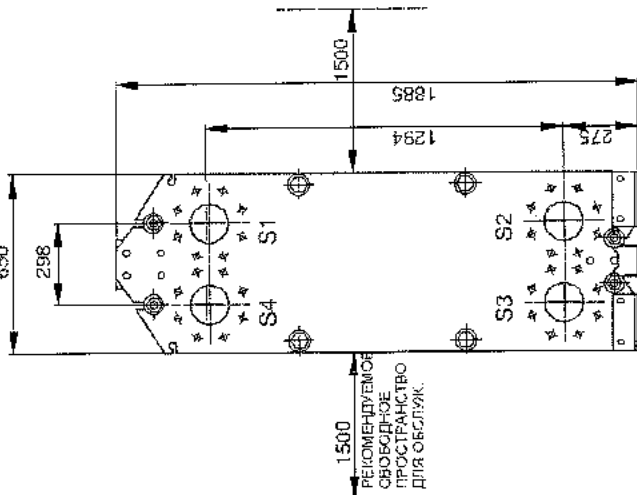
ALS

MOEK-Proekt-Albom

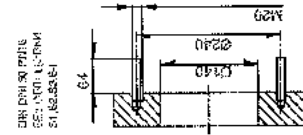
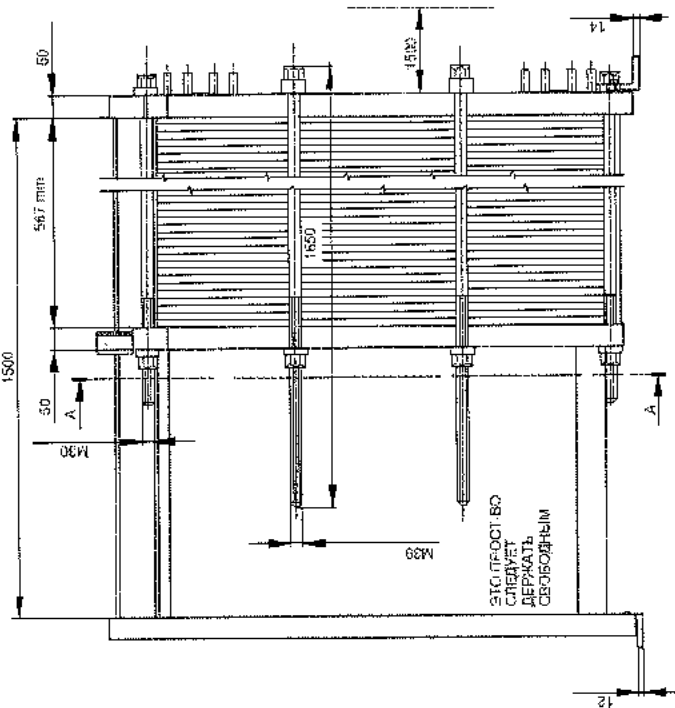
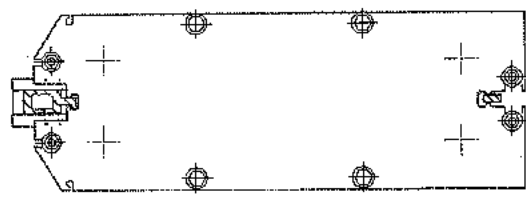
ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0

СТАНИНА (ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА (ПОДВИЖНАЯ) СЕКЦИЯ А-А



ЭТО ПЛОТВО СЛЕДУЕТ ДЕРЖАТЬ СВОБОДНЫМ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1584 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1878 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	115.9 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (65MH+29L)/1* (65ML+29L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	5750 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 1760
 ОБЩАЯ ШИРИНА 650
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	103800 kg/h	1.222 mwg	147.2 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	164000 kg/h	2.985 mwg	147.2 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	5750(105)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

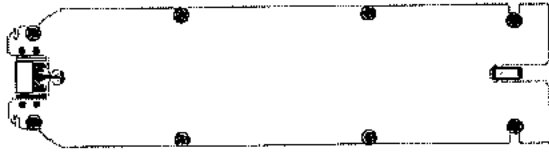
ALS

MOEK-Proekt-Albom

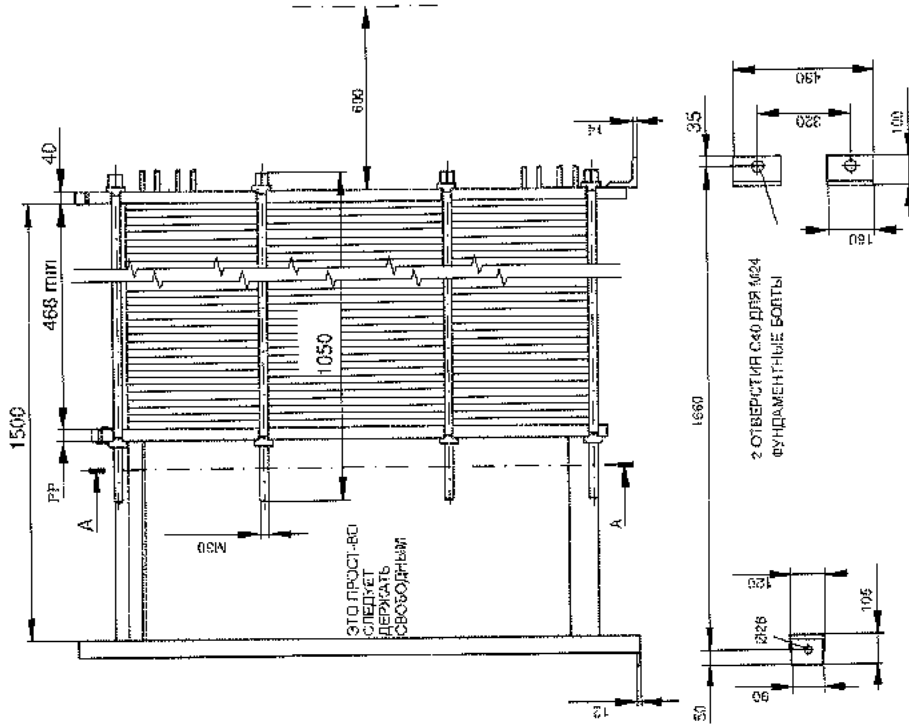
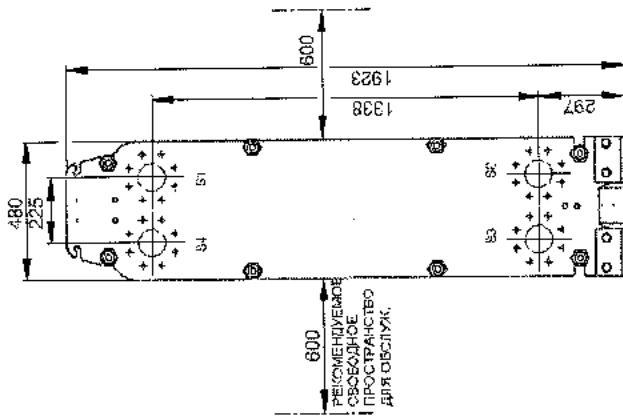
ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



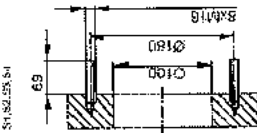
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	921 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1092 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	65.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (59ML+7L)/1* (59ML+7L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	3450 Mcal/h

EN 1092-1, EN 1092-2, EN 1092-3, EN 1092-4, EN 1092-5, EN 1092-6, EN 1092-7, EN 1092-8, EN 1092-9, EN 1092-10, EN 1092-11, EN 1092-12, EN 1092-13, EN 1092-14, EN 1092-15, EN 1092-16, EN 1092-17, EN 1092-18, EN 1092-19, EN 1092-20, EN 1092-21, EN 1092-22, EN 1092-23, EN 1092-24, EN 1092-25, EN 1092-26, EN 1092-27, EN 1092-28, EN 1092-29, EN 1092-30, EN 1092-31, EN 1092-32, EN 1092-33, EN 1092-34, EN 1092-35, EN 1092-36, EN 1092-37, EN 1092-38, EN 1092-39, EN 1092-40, EN 1092-41, EN 1092-42, EN 1092-43, EN 1092-44, EN 1092-45, EN 1092-46, EN 1092-47, EN 1092-48, EN 1092-49, EN 1092-50, EN 1092-51, EN 1092-52, EN 1092-53, EN 1092-54, EN 1092-55, EN 1092-56, EN 1092-57, EN 1092-58, EN 1092-59, EN 1092-60, EN 1092-61, EN 1092-62, EN 1092-63, EN 1092-64, EN 1092-65, EN 1092-66, EN 1092-67, EN 1092-68, EN 1092-69, EN 1092-70, EN 1092-71, EN 1092-72, EN 1092-73, EN 1092-74, EN 1092-75, EN 1092-76, EN 1092-77, EN 1092-78, EN 1092-79, EN 1092-80, EN 1092-81, EN 1092-82, EN 1092-83, EN 1092-84, EN 1092-85, EN 1092-86, EN 1092-87, EN 1092-88, EN 1092-89, EN 1092-90, EN 1092-91, EN 1092-92, EN 1092-93, EN 1092-94, EN 1092-95, EN 1092-96, EN 1092-97, EN 1092-98, EN 1092-99, EN 1092-100



ОБЩАЯ ДЛИНА 1745
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	62300 kg/h	1.181 mwg	85.74 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	98420 kg/h	2.954 mwg	85.74 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3450(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-17

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2500 Мкал/ч

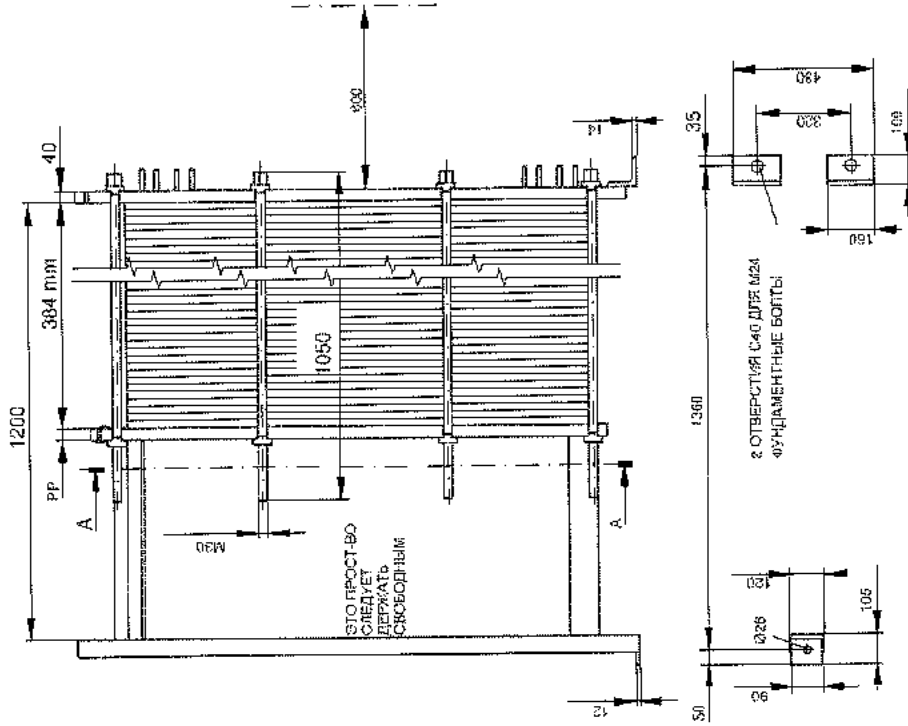
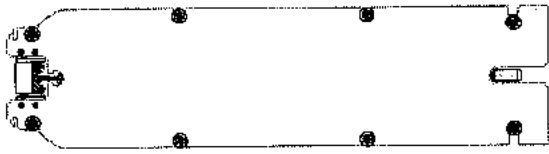
Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	51920	82010
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.15	2.86
Мощность	Mcal/h	2875	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4779	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4324	
Поверхность теплообмена	m ²	53.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.22	
Запас поверхности	%	10.5	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (49MH+5L))	/ (1* (49ML+5L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		109	
Рабочих пластин		107	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		27	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1445 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	69.7	69.7
Вес, пустой / заполненный	kg	861 / 995	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	899	
объем	dm ³	2200.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1650	

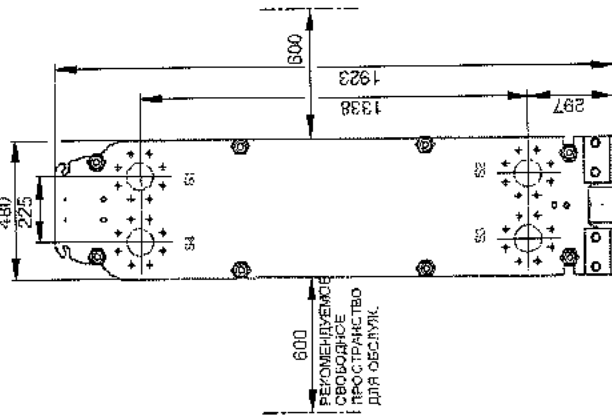
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

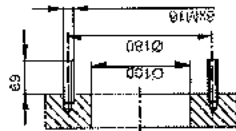


РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	861 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1002 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	53.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (49MH+5L)/1* (49ML+5L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2875 Mcal/h

ВН 1000-4 142000 09/10
ВН 1000-4 142000 11/09/04
ВН 1000-4 142000 01



ОБЩАЯ ДЛИНА	1445
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ


СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	51920 kg/h	1.147 mwg	70.26 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	82010 kg/h	2.863 mwg	70.26 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2875(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА: 2017-03-17

РЕВ. No: 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 3000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	984.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	62300	98420
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.18	2.95
Мощность	Mcal/h	3450	
Средняя разность температур	K	12.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4685	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4239	
Поверхность теплообмена	m ²	65.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.22	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (59MH+7L))	/ (1* (59ML+7L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		133	
Рабочих пластин		131	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		8	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1745 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	85.1	85.1
Вес, пустой / заполненный	kg	921 / 1080	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	959	
объем	dm ³	2600.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1950	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

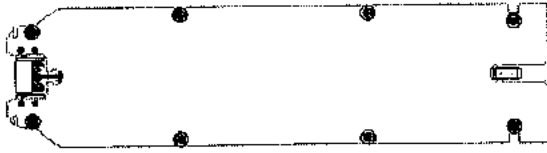
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

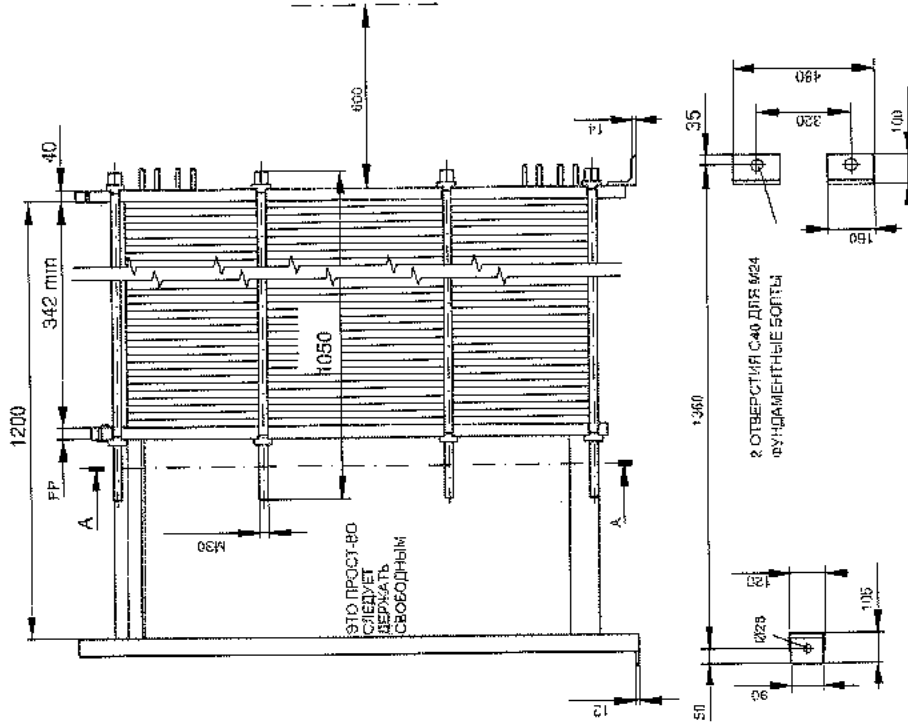
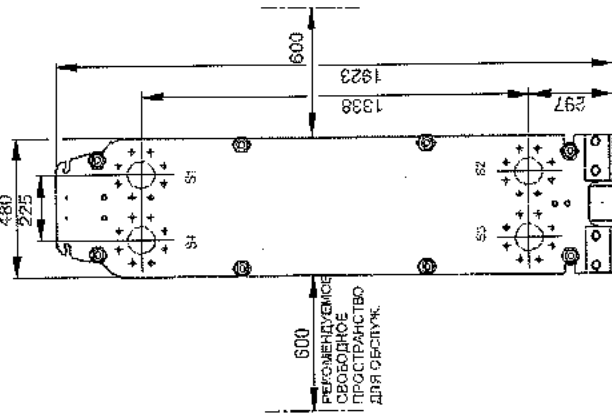
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

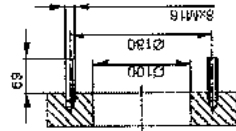
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 10224 PART 2
CLASS 1.0
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	834 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	959 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	47.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (44ML+4L)/1* (44ML+4L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2588 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 1445
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	46730 kg/h	1.148 mwg	62.52 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	105.0 °C	73830 kg/h	2.865 mwg	62.52 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2588(105)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
AQ4L-PFG
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-17	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2250 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	46730	73830
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.15	2.87
Мощность	Mcal/h	2588	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4844	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4384	
Поверхность теплообмена	m ²	47.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.22	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (44MH+4L))	/(1* (44ML+4L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		97	
Рабочих пластин		95	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		39	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1445 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	61.9	61.9
Вес, пустой / заполненный	kg	834 / 953	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	872	
объем	dm ³	2200.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1650	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-FG
Позиция : 5000 Мкал/ч

Дата: 17.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	964.1	971.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.582	0.576
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.268
Расход массовый	kg/h	103800	164000
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	105.0
Потери напора	mwg	1.22	2.99
Мощность	Mcal/h	5750	
Средняя разность температур	K	12.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4408	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3991	
Поверхность теплообмена	m ²	115.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (65MH+29L))	/ (1* (65ML+29L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		189	
Рабочих пластин		187	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		64	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	145.7	145.7
Вес, пустой / заполненный	kg	1580 / 1860	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1680	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ1L-FG
 Позиция : 250 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	5201	5736
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	0.929	1.12
Мощность	Mcal/h	288.0	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4608	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4187	
Поверхность теплообмена	m ²	9.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.22	
Запас поверхности	%	10.1	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1*64H)	(1*65H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		130	
Рабочих пластин		128	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		7	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	870 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	7.4	7.5
Вес, пустой / заполненный	kg	98.3 / 113	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	117	
объем	dm ³	242.9	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 1041	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

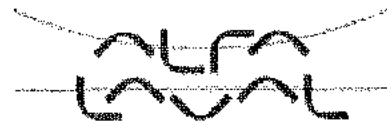
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

Cas 2000-5.63
/20.03.2017/10:02:19
PPL PHE EUR 17.1
Potok SU 17.1
Application: AHRI LLHE PHE 1.0
Rating 1-Phase



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ1L-FG
Позиция : 150 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	3124	3446
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	0.695	0.845
Мощность	Mcal/h	173.0	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4496	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4075	
Поверхность теплообмена	m ²	5.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*40H)	(1*40H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		81	
Рабочих пластин		79	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	620 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	4.6	4.6
Вес, пустой / заполненный	kg	81.9 / 90.8	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	98.9	
объем	dm ³	184.6	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 791	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

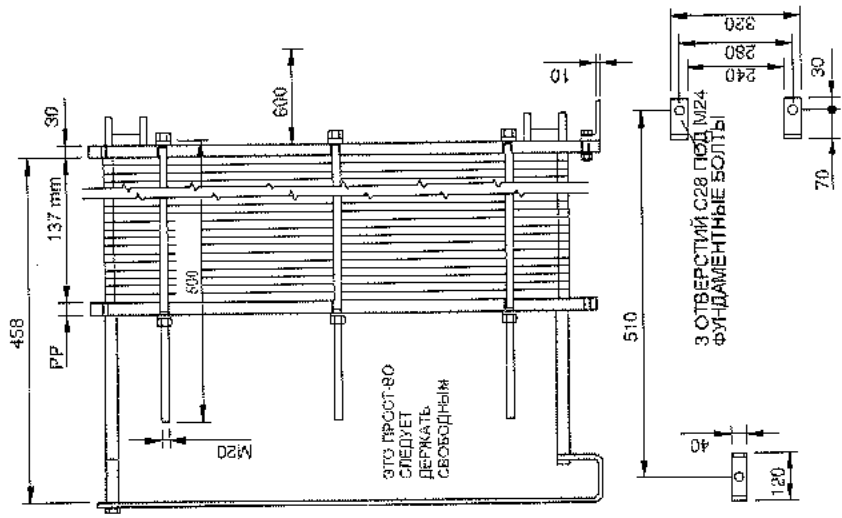
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

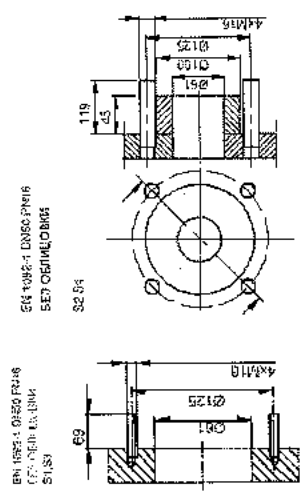
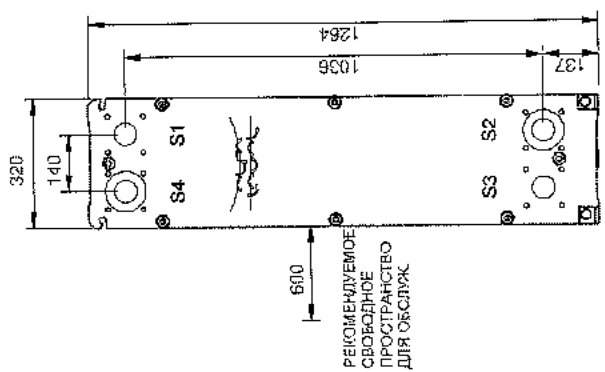
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 30



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	286 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	311 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	14.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (19H+10ML)/1* (19H+10MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	575 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 620
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1264

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	10380 kg/h	2.324 mwg	12.52 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	11450 kg/h	2.807 mwg	12.52 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	575(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2L-FG

ALS

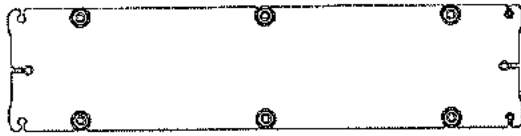
MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0

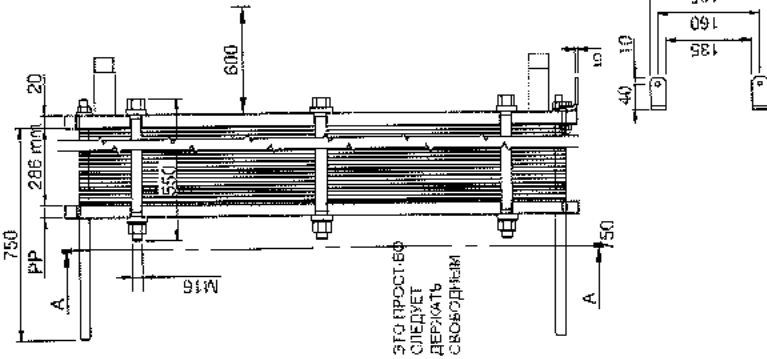
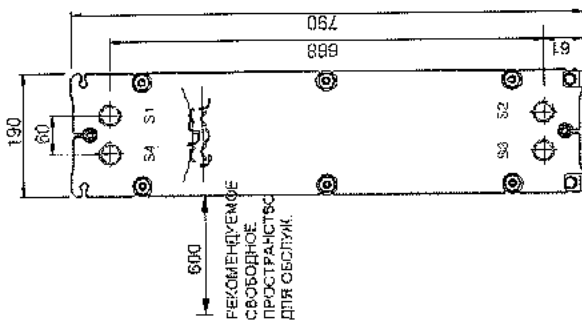
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20

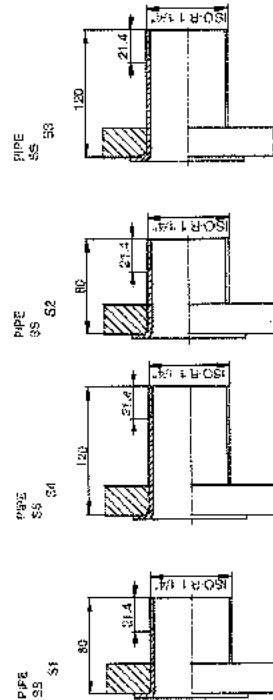


СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



ЭТО ПРОСЛЕДО
СЛЕДУЕТ
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНЫМ



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	98 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	113 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА 9.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*64H/1*65H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 288 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 870
ОБЩАЯ ШИРИНА 190
ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	5201 kg/h	0.9291 mmwg	7.452 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	5736 kg/h	1.124 mmwg	7.568 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	288(120)
АГЕНТ/РЕП.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ1L-FG

ALS

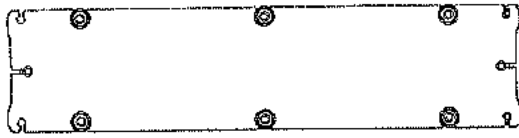


МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-20	РЕВ.	0
------	------------	------	---

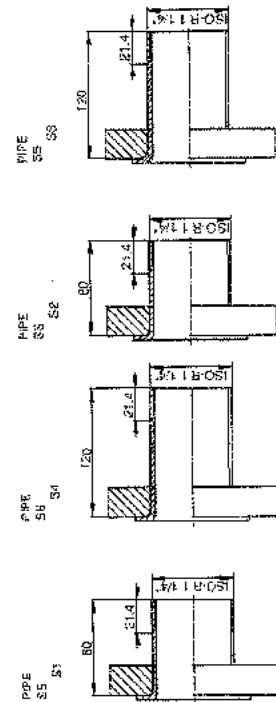
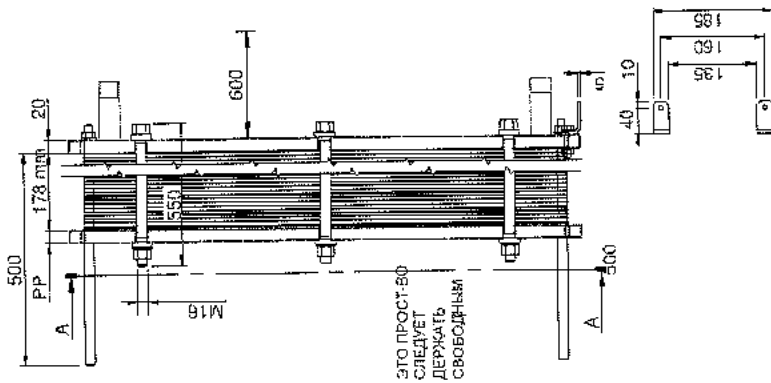
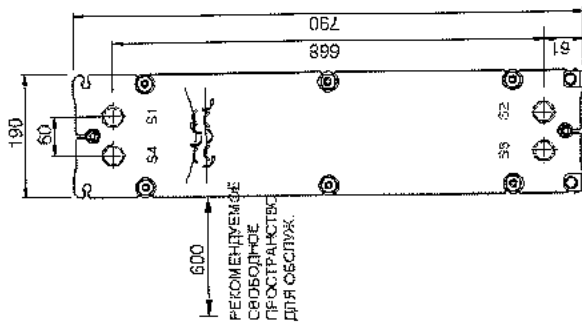
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДРЯЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 26



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОБЩАЯ ДЛИНА 620
ОБЩАЯ ШИРИНА 190
ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	82 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	91 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА 5.9 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*40H/1*40H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 173 Mcal/h

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	3124 kg/h	0.6946 mwg	4.668 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	3446 kg/h	0.8447 mwg	4.668 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	173(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

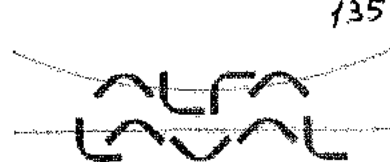
AQ1L-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-20	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2L-FG
 Позиция : 500 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	10380	11450
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	2.32	2.81
Мощность	Mcal/h	575.0	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	6072	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5484	
Поверхность теплообмена	m ²	14.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.18	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (19H+10ML))	/ (1* (19H+10MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		59	
Рабочих пластин		57	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		28	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	620 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	12.3	12.3
Вес, пустой / заполненный	kg	285 / 309	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		305
объем	dm ³	490.4	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 840	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

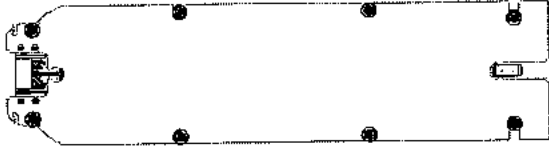
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

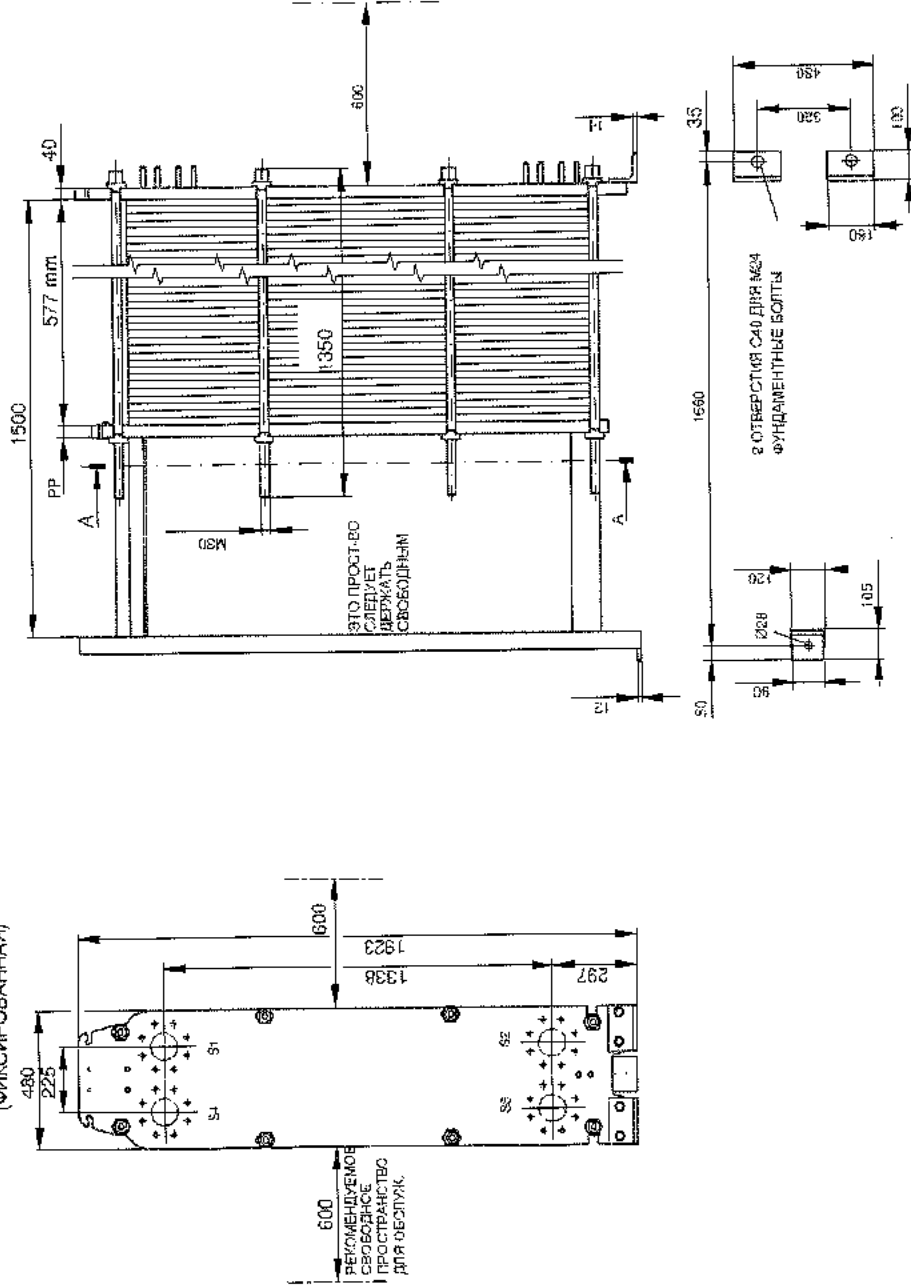
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕРИЯ А-А
PP = 40



СТАНЦИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

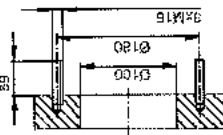


ЭТО ПРОСТ-ВО
СЛЕДУЕТ
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНЫМ

2 ОТВЕРСТИЯ 540 ДИЯ №24
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

РЕКОМЕНДУЕМОЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.

EM 1096-1 (RUS) 07/2015
РЕКОМЕНДАЦИИ
3X 52-525/1



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1005 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1217 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 81 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*81Н/1*82Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 2300 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 1745
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	41530 kg/h	0.9187 mwg	105.1 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	45810 kg/h	1.094 mwg	106.4 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2300(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2L-FG
 Позиция : 750 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	15580	17190
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	2.39	2.89
Мощность	Mcal/h	863.0	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	6106	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5520	
Поверхность теплообмена	m ²	21.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.17	
Запас поверхности	%	10.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (27H+16ML))	/ (1* (27H+16MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		87	
Рабочих пластин		85	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		44	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	820 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	18.3	18.3
Вес, пустой / заполненный	kg	324 / 359	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		344
объем	dm ³	607.2	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 1040	

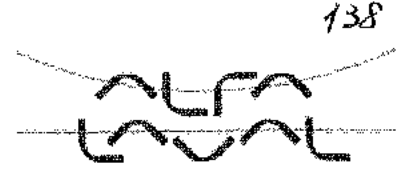
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2000 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	41530	45810
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	0.919	1.09
Мощность	Mcal/h	2300	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4332	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3936	
Поверхность теплообмена	m ²	81.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*81H)	(1*82H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		164	
Рабочих пластин		162	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		22	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1745 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	104.5	105.8
Вес, пустой / заполненный	kg	1000 / 1210	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1040	
объем	dm ³	2600.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1950	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

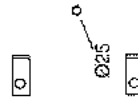
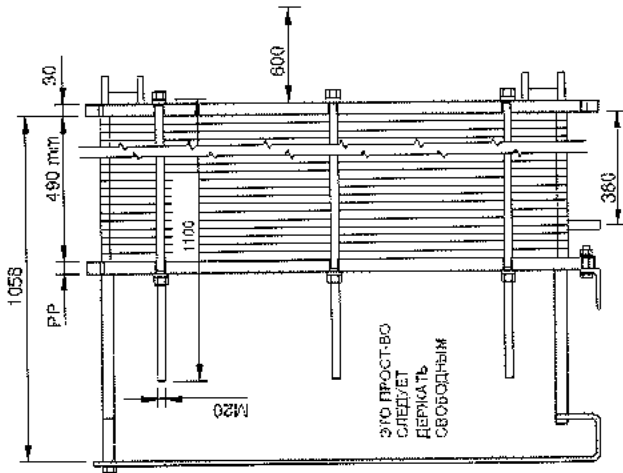
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

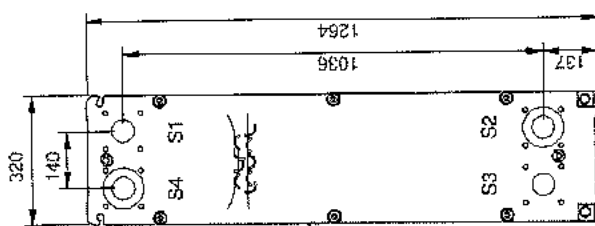
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДБИЖАЮЩАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 30

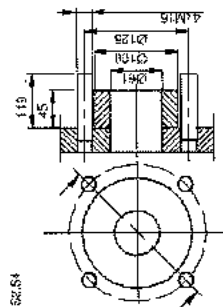


СТАНЦИЯ

(ФИКСИРОВАННАЯ)

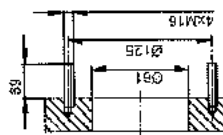


РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.



ЭТА ЧЕРТЕЖА ДАННОГО РАЗМЕРА
БЕЗ ОБВИДНОСТИ
52.54

ЭТА ЧЕРТЕЖА ДАННОГО РАЗМЕРА
БЕЗ ОБВИДНОСТИ
52.54



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	479 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	569 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	53.3 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (44H+61ML)/1* (44H+61MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2013 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1220
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1264

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ.ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	36350 kg/h	2.441 mwg	44.83 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	40090 kg/h	2.999 mwg	44.83 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

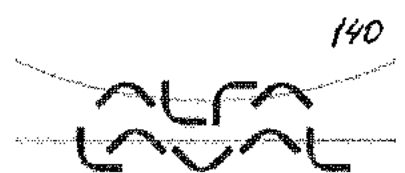
ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2013(120)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2L-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2L-FG
Позиция : 1750 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	36350	40090
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	2.44	3.00
Мощность	Mcal/h	2013	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5773	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5236	
Поверхность теплообмена	m ²	53.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.18	
Запас поверхности	%	10.2	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (44H+61ML))	/ (1* (44H+61MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		211	
Рабочих пластин		209	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1220 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	44.6	44.6
Вес, пустой / заполненный	kg	479 / 565	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		504
объем	dm ³	840.7	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 1440	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

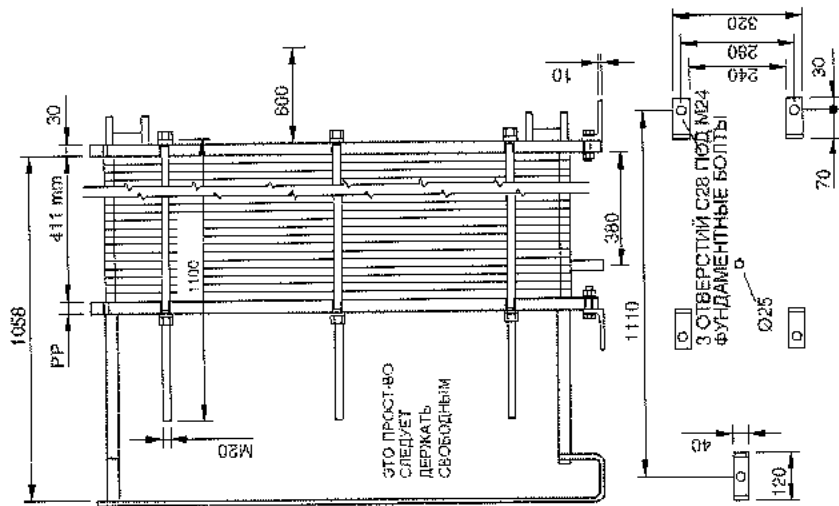
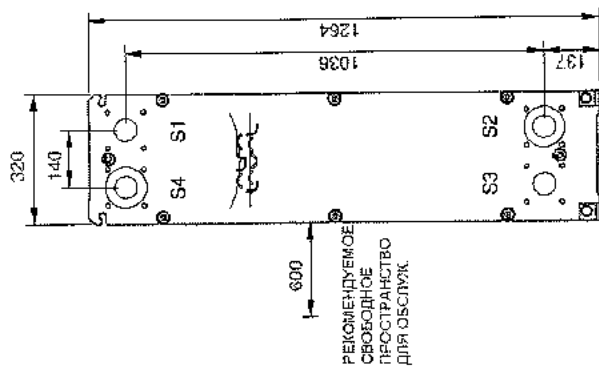
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДБИРАЮЩАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 3D

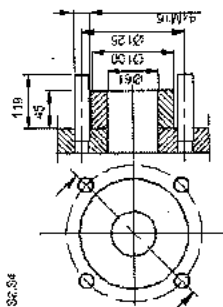


СТАНИНА

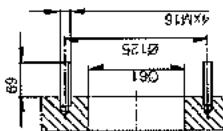
(ФИКСИРУЮЩАЯ)



ВНУТРИ БЕЗ ОБРАБОТКИ
БЕЗ ОБРАБОТКИ
S2-S4



ВНУТРИ БЕЗ ОБРАБОТКИ
БЕЗ ОБРАБОТКИ
S2-S4



ОБЩАЯ ДЛИНА 1220
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1264

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	439 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	515 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	44.6 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (43H+45ML)/1* (43H+45MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1725 Mcal/h

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	31150 kg/h	2.421 mmwg	37.6 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	34360 kg/h	2.958 mmwg	37.6 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1725(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

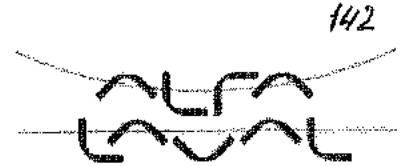
AQ2L-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2L-FG
 Позиция : 1500 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	31150	34360
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	2.42	2.96
Мощность	Mcal/h	1725	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5906	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5359	
Поверхность теплообмена	m ²	44.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.17	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (43H+45ML))	/ (1* (43H+45MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		177	
Рабочих пластин		175	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		43	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1220 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	37.4	37.4
Вес, пустой / заполненный	kg	439 / 511	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		464
объем	dm ³	840.7	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 1440	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

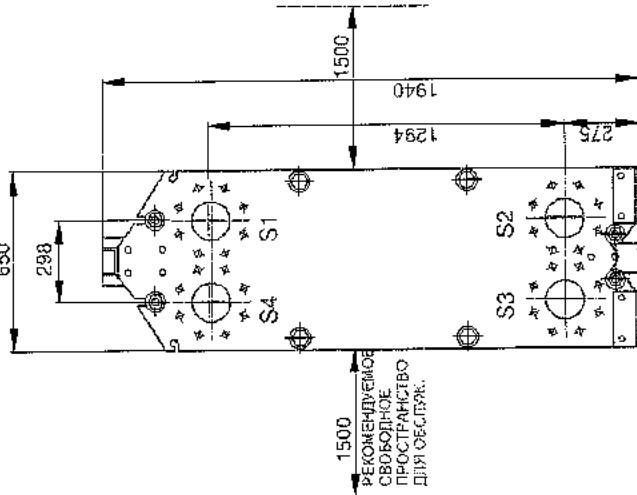
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

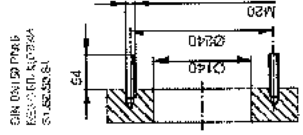
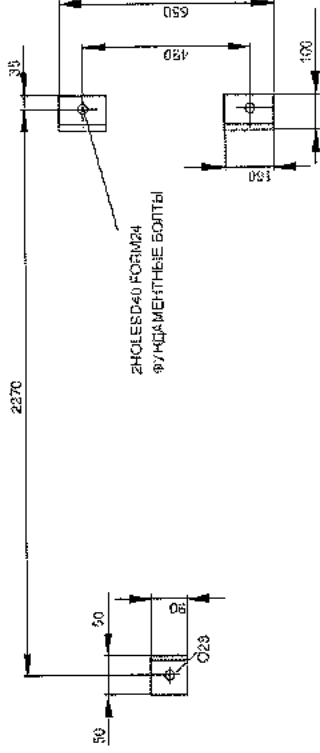
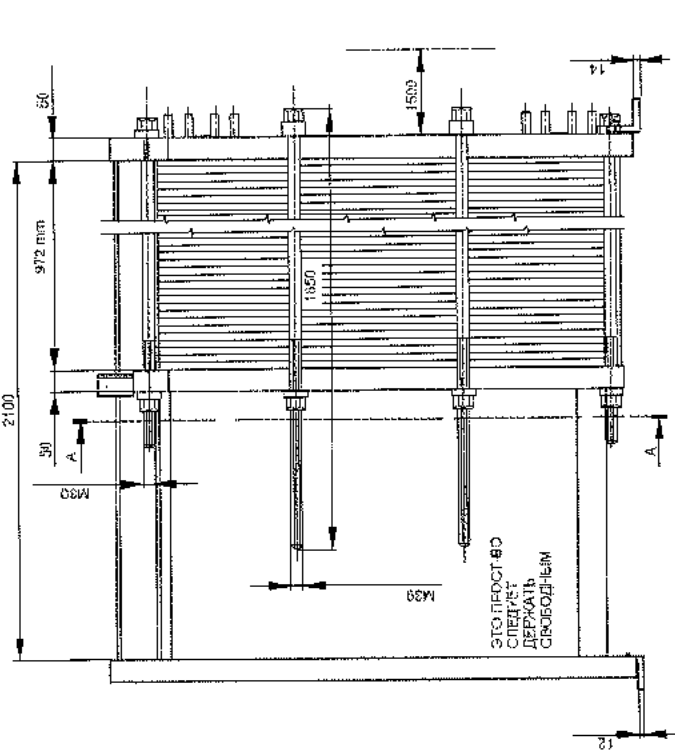
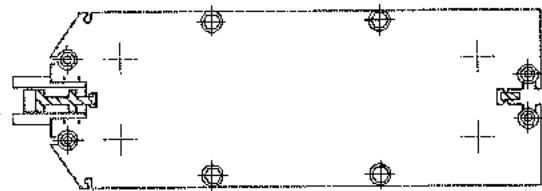
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	2001 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	2505 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	199.6 м²
ГРУПИНГ ПЛАСТИН	1*161Н/1*162Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	5750 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	2360
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1941

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	103600 kg/h	1.279 mwg	251.1 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	114500 kg/h	1.545 mwg	252.6 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	5750(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2250 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	46730	51550
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	0.952	1.14
Мощность	Mcal/h	2588	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4340	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3943	
Поверхность теплообмена	m ²	91.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*91H)	(1*92H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		184	
Рабочих пластин		182	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		7	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2045 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	117.4	118.7
Вес, пустой / заполненный	kg	1060 / 1280	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1090	
объем	dm ³	3000.4	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 2250	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

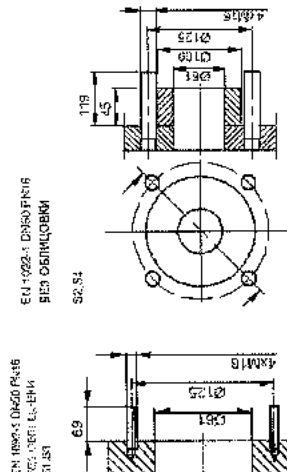
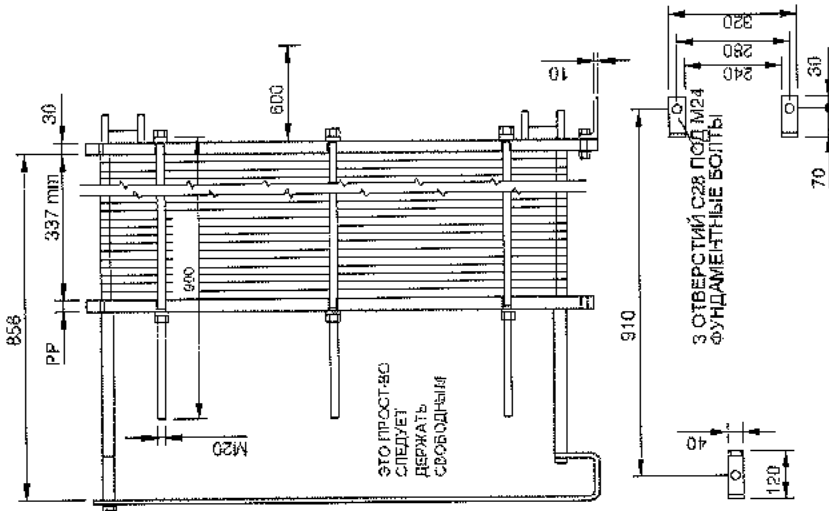
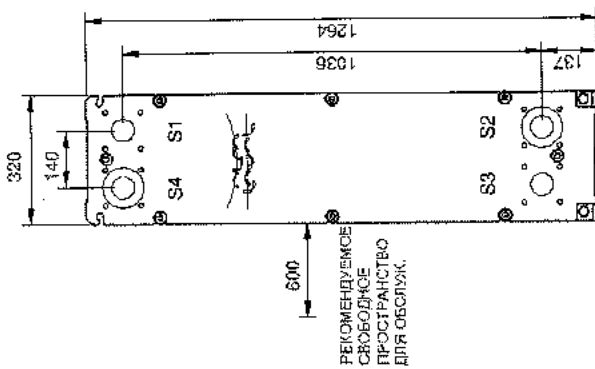
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 30



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	397 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	458 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
 МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
 ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
 ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 36.5 m²
 ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (40H+32ML)/1* (40H+32MH)
 ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 1438 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 1020
 ОБЩАЯ ШИРИНА 320
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 1264

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	25970 kg/h	2.446 mwg	30.8 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	28640 kg/h	2.975 mwg	30.8 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1438(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

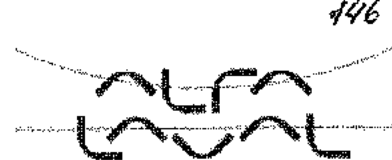
AQ2L-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2L-FG
 Позиция : 1250 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	25970	28640
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	2.45	2.97
Мощность	Mcal/h	1438	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	6030	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5467	
Поверхность теплообмена	m ²	36.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.17	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (40H+32ML))	/ (1* (40H+32MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		145	
Рабочих пластин		143	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		30	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1020 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	30.6	30.6
Вес, пустой / заполненный	kg	397 / 455	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		422
объем	dm ³	723.9	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 1240	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

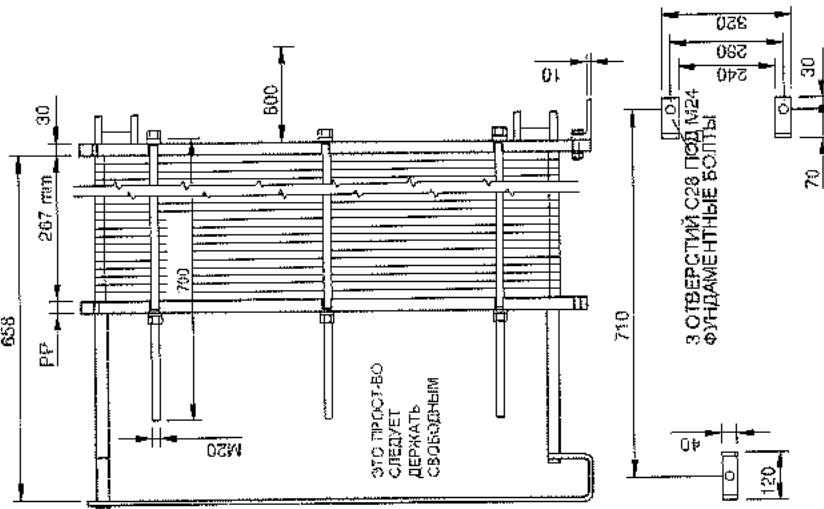
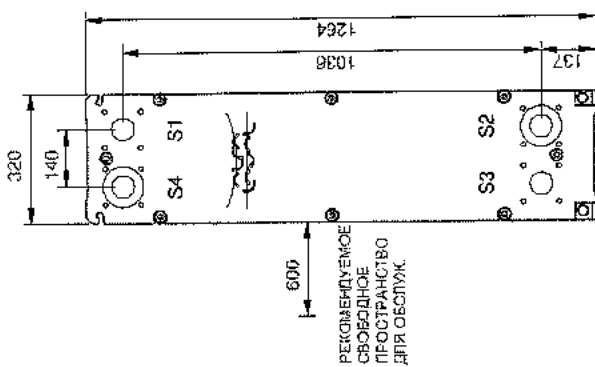
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

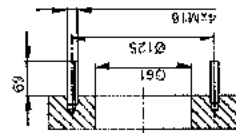
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР = 30



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ВНУТРИ ДИЗЕЛ ПУБ
БЕЗ ПОПЫТОК
S1, S2



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	356 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	405 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	28.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (34H+23ML)/1* (34H+23MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1150 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	820
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1264

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	20770 kg/h	2.440 mwg	24.43 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	22910 kg/h	2.958 mwg	24.43 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1150(120)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2L-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

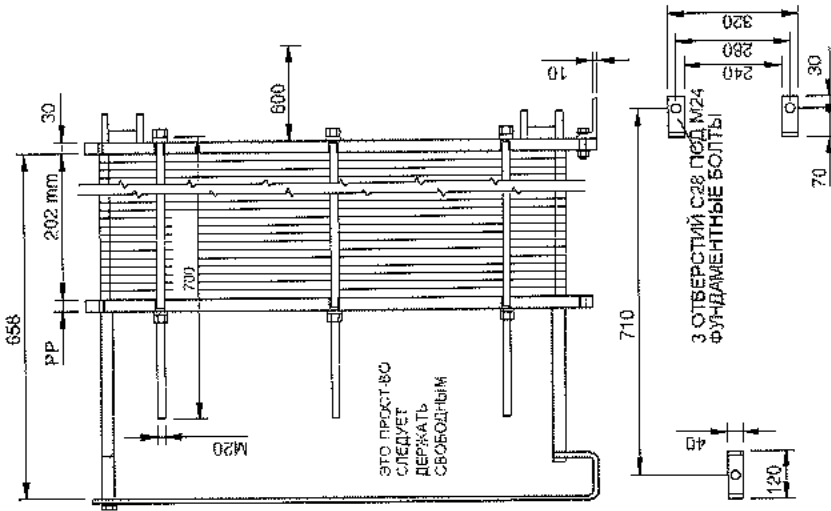
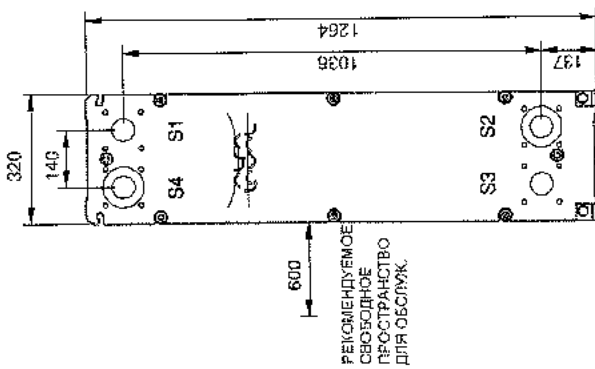
РЕВ. № 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

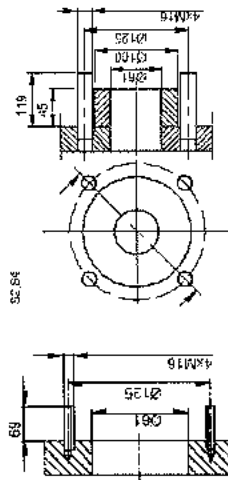
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕРИЯ А-А
PP = 30



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



PN 10/12.1 PN60 PN16
БЕЗ СЕРВИСОВКИ
S1/S2



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	324 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	360 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	21.7 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (27H+16ML)/1* (27H+16MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	863 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	820
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1264

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	15580 kg/h	2.387 mmwg	18.47 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	17190 kg/h	2.887 mmwg	18.47 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	863(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2L-FG

ALS

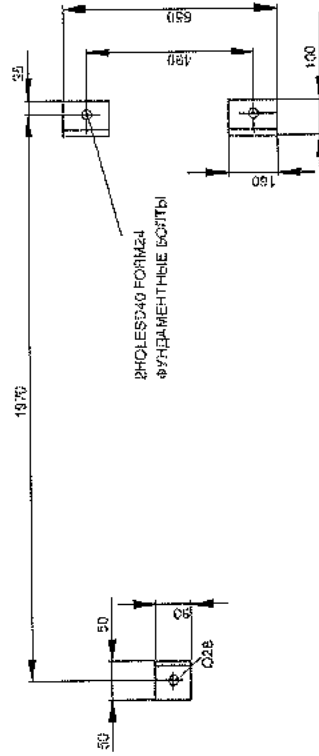
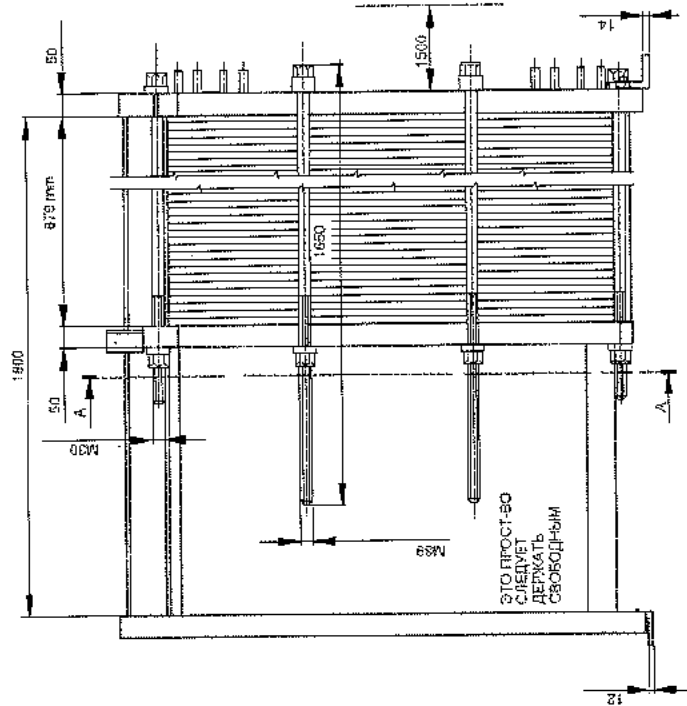
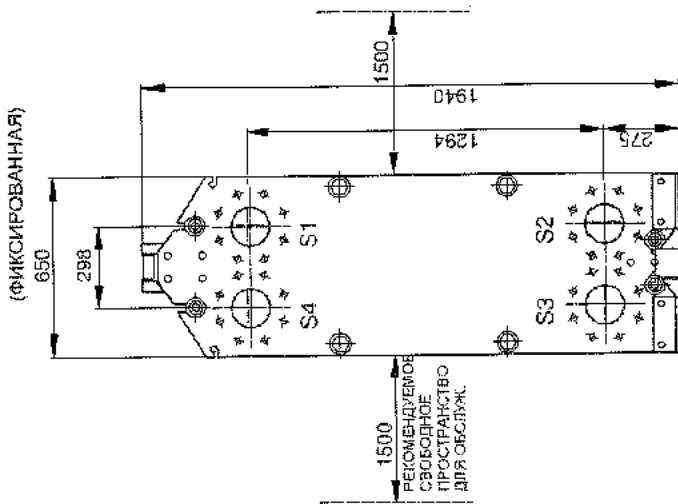


MOEK-Proekt-Albom

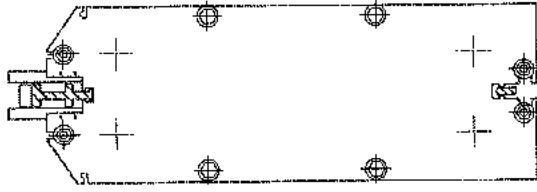
ДАТА 2017-03-20

РЕВ. 0

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



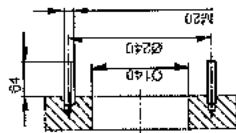
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1904 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	2360 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	180.4 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*146H/1*146H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	5175 Mcal/h

ДИЗАЙНЕР РИ.К.
СТ. АС.О. А.У. Е.И.И.
51.802.03.01



ОБЩАЯ ДЛИНА	2060
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1941

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	75.0 °C	S2	93450 kg/h	1.217 mwg	227.8 dm³	
2	Water		S3	70.0 °C	120.0 °C	S4	103100 kg/h	1.481 mwg	227.8 dm³	

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	5175(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-20	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 5000 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	103800	114500
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	1.28	1.54
Мощность	Mcal/h	5750	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4392	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3993	
Поверхность теплообмена	m ²	199.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*161H)	/ (1*162H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		324	
Рабочих пластин		322	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2360 x 650 x 1941	
Объем внутренний	dm ³	249.5	251.1
Вес, пустой / заполненный	kg	2000 / 2480	
Вес в упаковке (SKID BASE STANDING)	kg		2110
объем	dm ³	5342.4	
длина x ширина x высота	mm	2650 x 840 x 2400	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

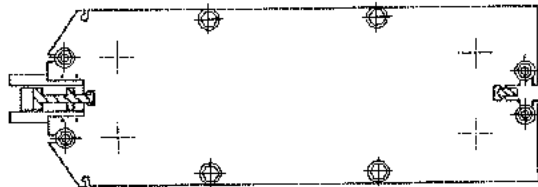
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

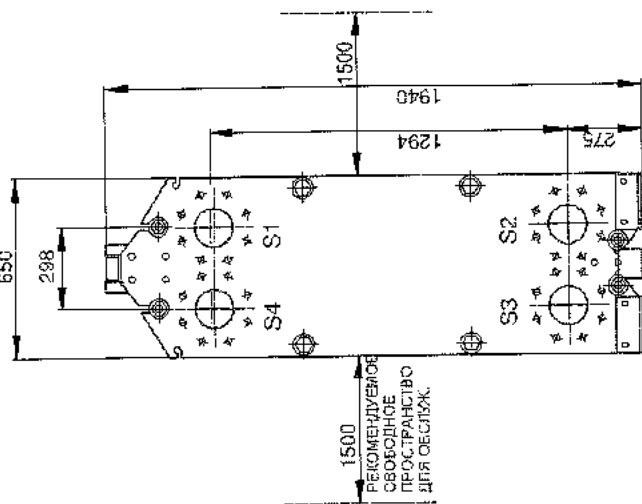
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

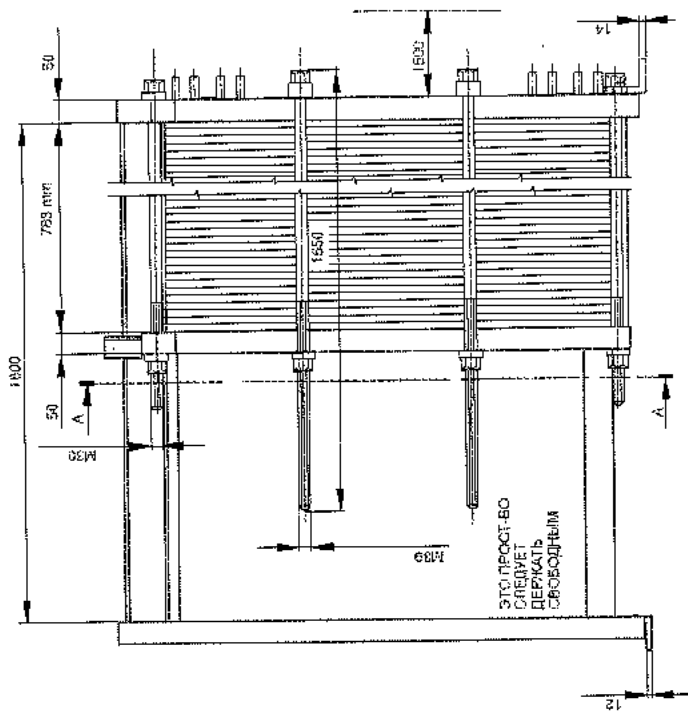
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

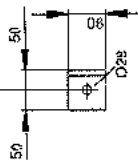


РЕКОМЕНДУЕМОЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.

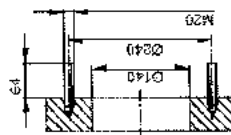


ЭТО ПРОСТ-ВО
СРЕД-В
ДЕРЖИТ
СВОБОДНЫМ

2 ПОДЪЕЗД-О
ФОРМ-ЗИ
ФУНДАМЕНТ-Н-Е
СОШ-Т-Ы



Ø160 Ø140
M20
64



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1811 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	2217 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	160.6 м²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*130H/1*130H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	4600 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 2060
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1941

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	83060 kg/h	1.173 mwg	203 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	91620 kg/h	1.424 mwg	203 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	4600(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 4500 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	93450	103100
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	1.22	1.48
Мощность	Mcal/h	5175	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4378	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3976	
Поверхность теплообмена	m ²	180.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*146H)	/ (1*146H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		293	
Рабочих пластин		291	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		32	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2060 x 650 x 1941	
Объем внутренний	dm ³	226.3	226.3
Вес, пустой / заполненный	kg	1900 / 2340	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	2000	
объем	dm ³	4635.4	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2450	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 4000 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	83060	91620
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	1.17	1.42
Мощность	Mcal/h	4600	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4372	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3971	
Поверхность теплообмена	m ²	160.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*130H)	(1*130H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		261	
Рабочих пластин		259	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		64	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2060 x 650 x 1941	
Объем внутренний	dm ³	201.5	201.5
Вес, пустой / заполненный	kg	1810 / 2200	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1910	
объем	dm ³	4635.4	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2450	

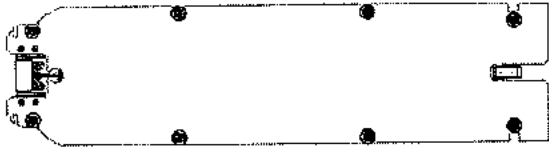
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

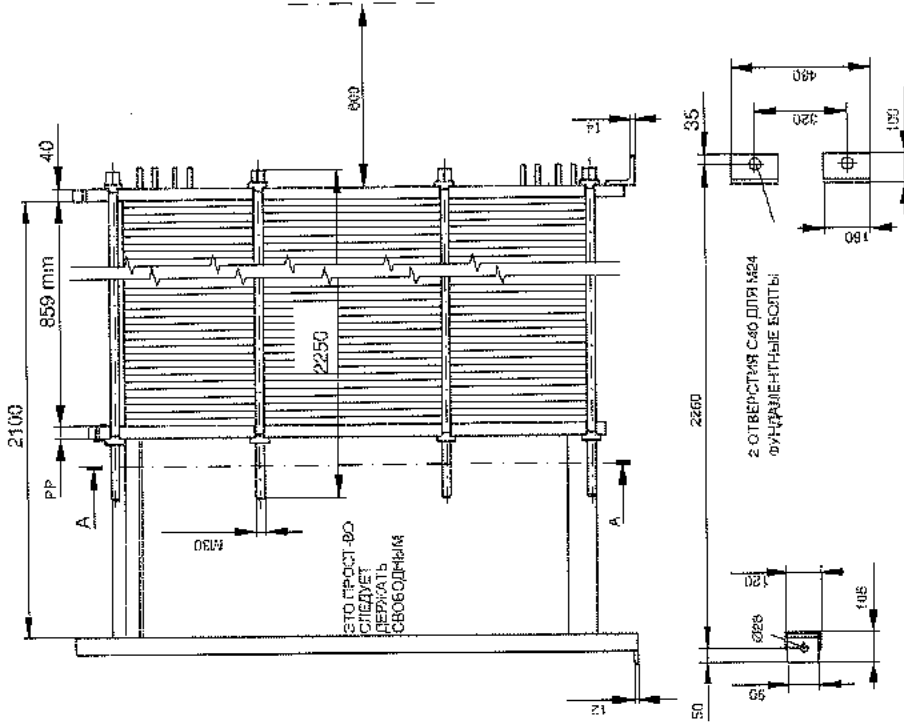
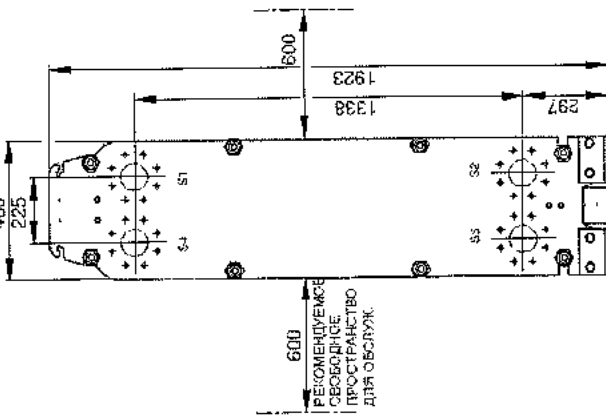
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР = 40



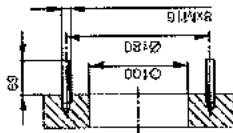
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1237 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1552 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM Clip-on
 МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
 ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
 ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 121 m²
 ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*121H/1*122H
 ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 3450 Mcal/h

ВМ 10004 ДИМЕТРИК 16
 ВЕР. ДРЕЛИ: РМ4
 S1 623264



ОБЩАЯ ДЛИНА 2345
 ОБЩАЯ ШИРИНА 480
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	62300 kg/h	1.075 mwg	156.7 dm ³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	68720 kg/h	1.303 mwg	158 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3450(120)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

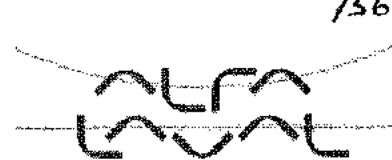
AQ4L-PFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20 РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-FG
 Позиция : 3500 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	72680	80170
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	1.13	1.37
Мощность	Mcal/h	4025	
Средняя разность температур	K	7.2	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4365	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3965	
Поверхность теплообмена	m ²	140.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*114H)	/ (1*114H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		229	
Рабочих пластин		227	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		24	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	176.7	176.7
Вес, пустой / заполненный	kg	1700 / 2040	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1800	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 3000 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	62300	68720
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	1.07	1.30
Мощность	Mcal/h	3450	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4353	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3953	
Поверхность теплообмена	m ²	121.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*121H)	/ (1*122H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		244	
Рабочих пластин		242	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		43	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2345 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	156.1	157.4
Вес, пустой / заполненный	kg	1240 / 1540	
Вес в упаковке (SKID BASE STANDING)	kg		1330
объем	dm ³	3518.1	
длина x ширина x высота	mm	2490 x 635 x 2225	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

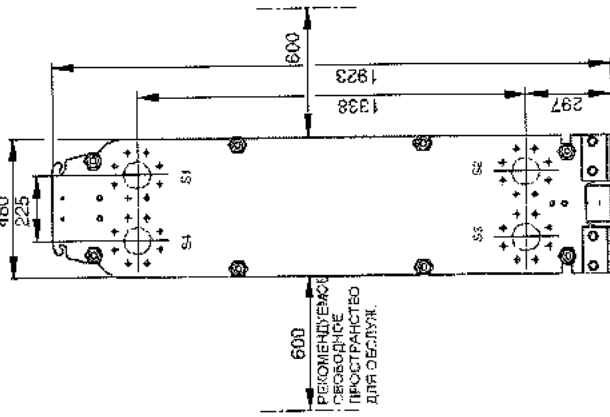
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

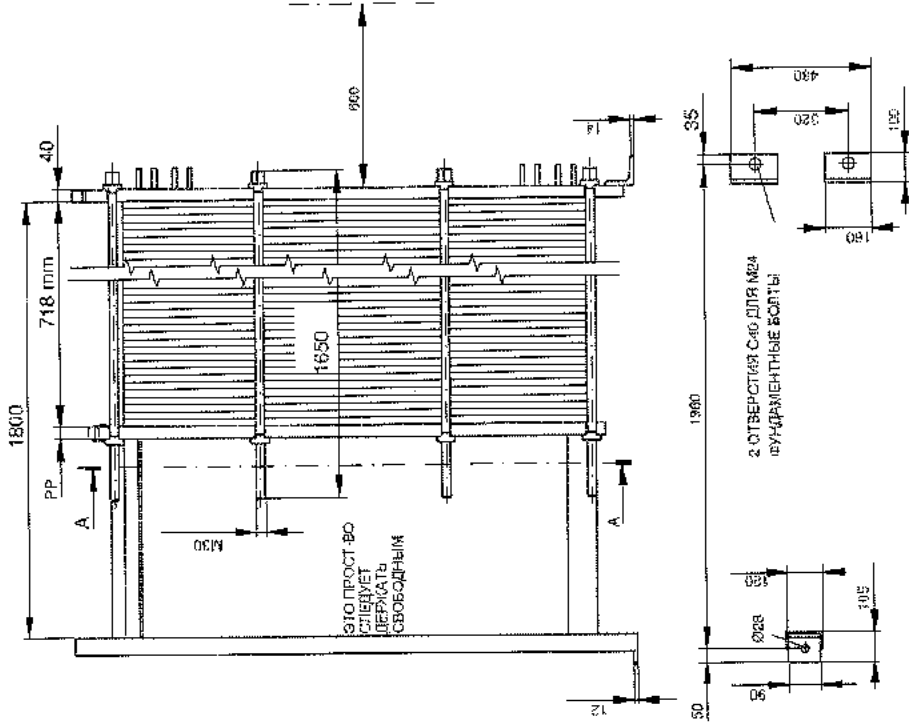
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
СВОБОДНЫЕ
ПРОСТРАНСТВА
ДЛЯ ОБСЛУЖ.

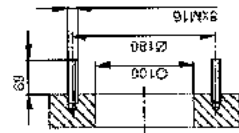


2 ОТВЕРСТИЯ С40 ДЛЯ М24
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1115 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1378 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	101 м²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*101Н/1*102Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2875 Mcal/h

EN 10651 DIN10220/16
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
ДИМЕТРИИ



ОБЩАЯ ДЛИНА 2045
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °C	S2	75.0 °C	51920 kg/h	0.9879 mwg	130.9 dm³
2	Water		S3	70.0 °C	S4	120.0 °C	57260 kg/h	1.188 mwg	132.2 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2875(120)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

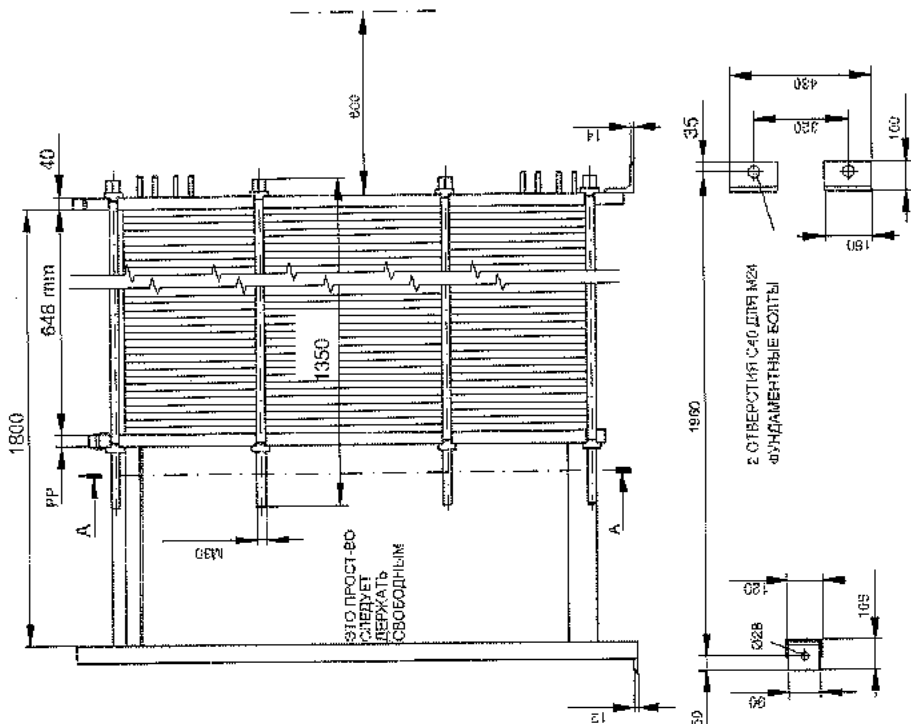
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

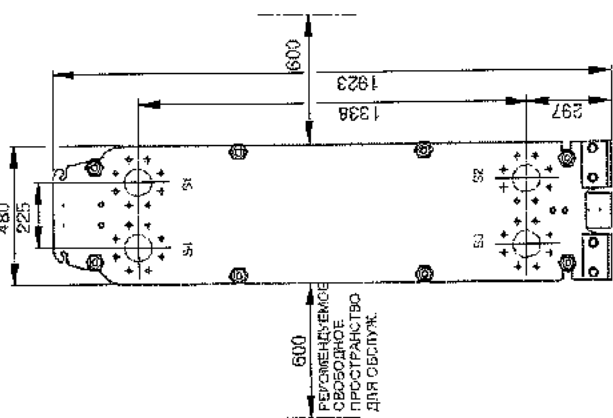
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0

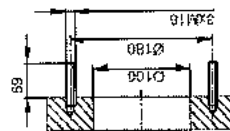
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 10274 DN100/PSM
РЕЖИМЕНЕ ИМЕЮТ
СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °С	150 °С
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °С	0 °С
ВЕС НЕТТО	1056 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1293 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА 91 m²
ГРУПИНГ ПЛАСТИН 1*91Н/1*92Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 2588 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 2045
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	130.0 °С	S2	75.0 °С	46730 kg/h	0.9516 mwg	118 dm ³
2	Water		S3	70.0 °С	S4	120.0 °С	51550 kg/h	1.139 mwg	119.3 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2588(120)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2500 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, ВХОД	cP	0.214	0.403
Вязкость, ВЫХОД	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	51920	57260
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	0.988	1.19
Мощность	Mcal/h	2875	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4345	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3946	
Поверхность теплообмена	m ²	101.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*101H)	/(1*102H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		204	
Рабочих пластин		202	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		32	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	2045 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	130.3	131.6
Вес, пустой / заполненный	kg	1110 / 1370	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1150	
объем	dm ³	3000.4	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 2250	

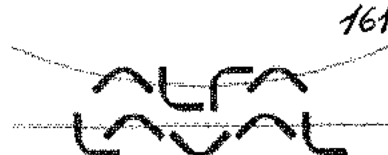
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2L-FG
 Позиция : 1000 Мкал/ч

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	960.3	964.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.585	0.582
Вязкость, вход	cP	0.214	0.403
Вязкость, выход	cP	0.377	0.233
Расход массовый	kg/h	20770	22910
Температура на входе	°C	130.0	70.0
Температура на выходе	°C	75.0	120.0
Потери напора	mwg	2.44	2.96
Мощность	Mcal/h	1150	
Средняя разность температур	K	7.2	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	6103	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	5533	
Поверхность теплообмена	m ²	28.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.17	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (34H+23ML))	/ (1* (34H+23MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		115	
Рабочих пластин		113	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		16	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Unlined	Unlined
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	820 x 320 x 1264	
Объем внутренний	dm ³	24.2	24.2
Вес, пустой / заполненный	kg	356 / 403	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		376
объем	dm ³	607.2	
длина x ширина x высота	mm	1390 x 420 x 1040	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

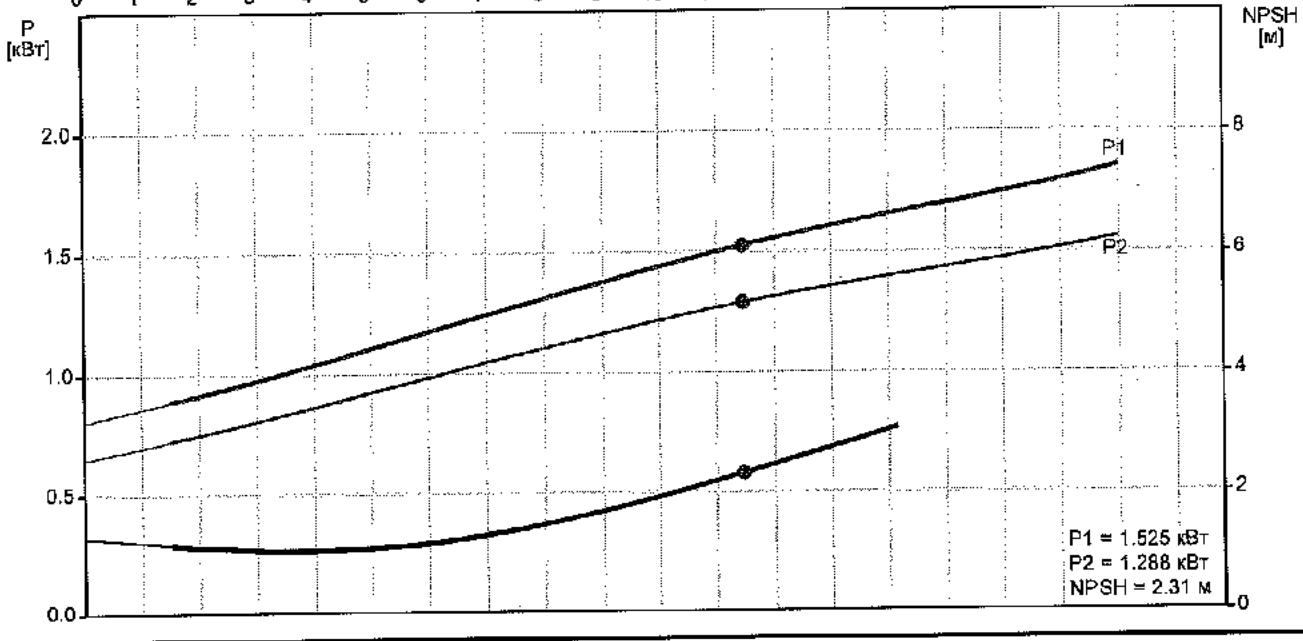
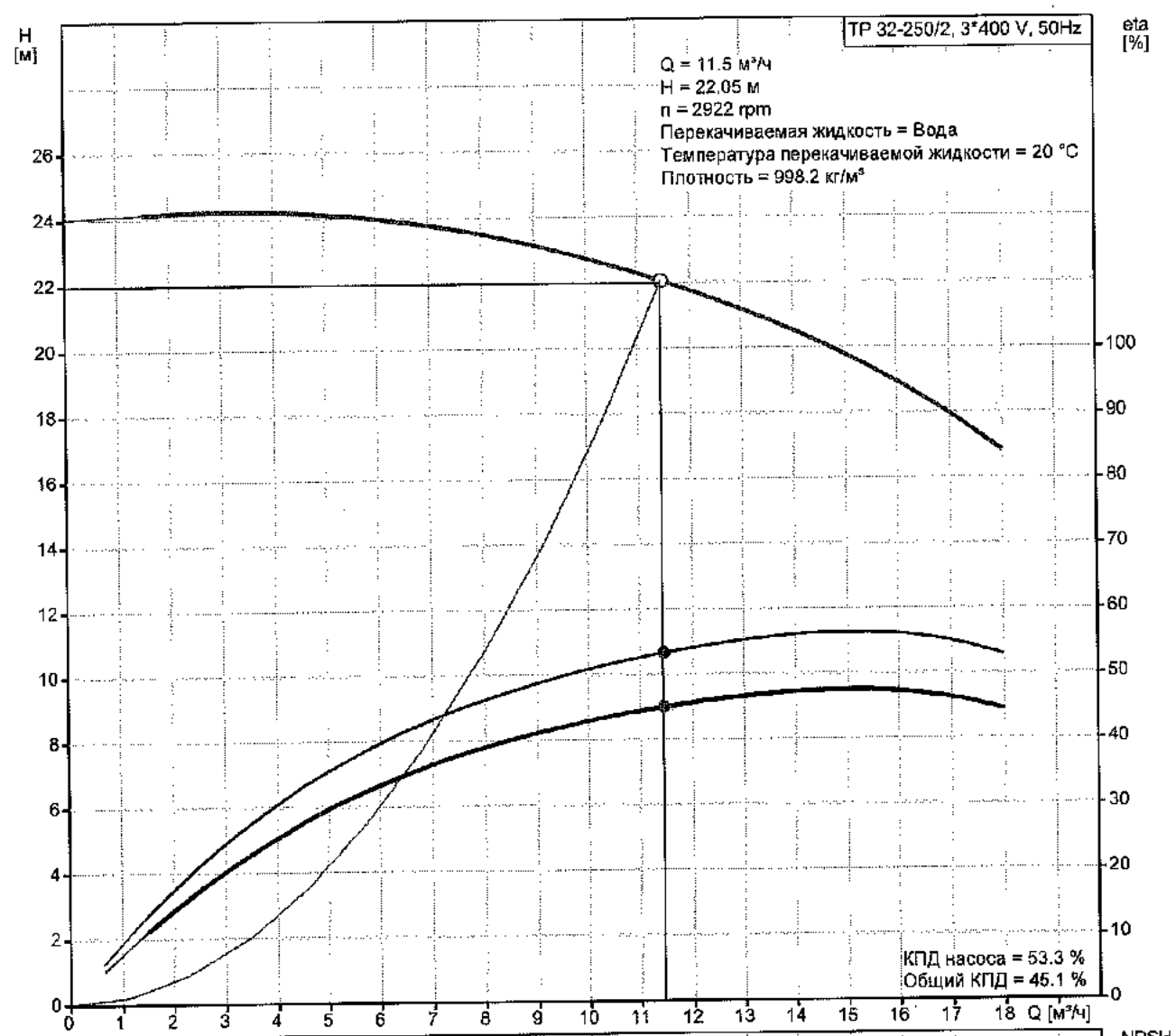
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 04.05.2017

96086662 TP 32-250/2 50 Гц



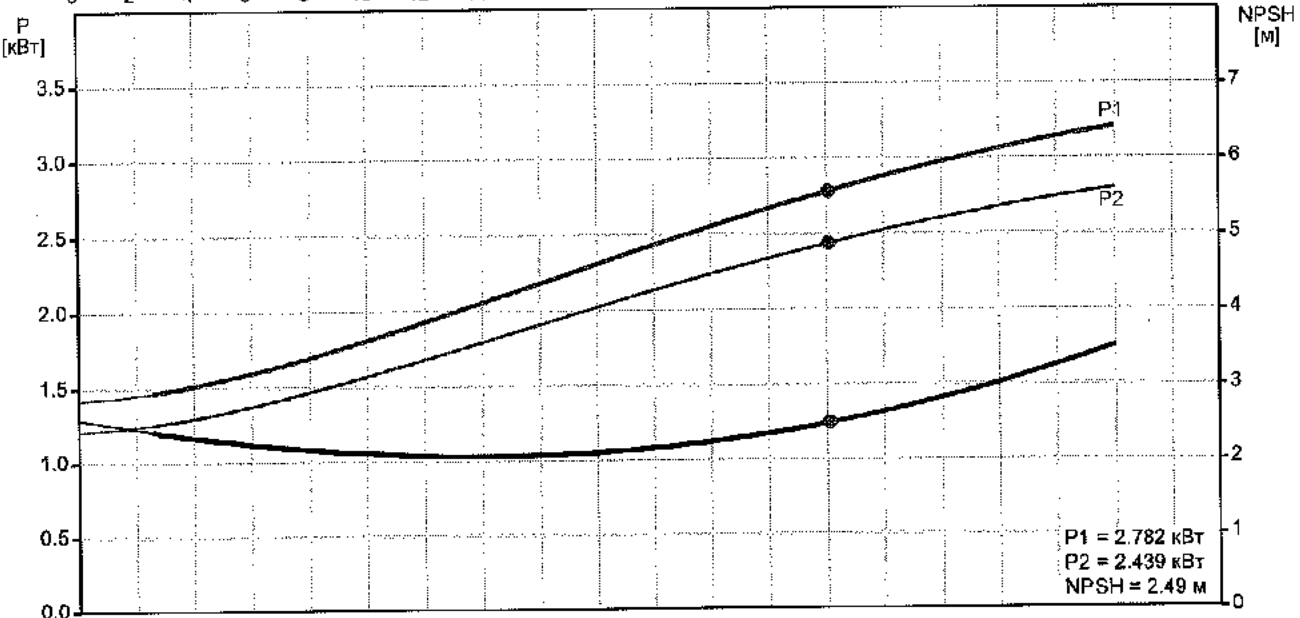
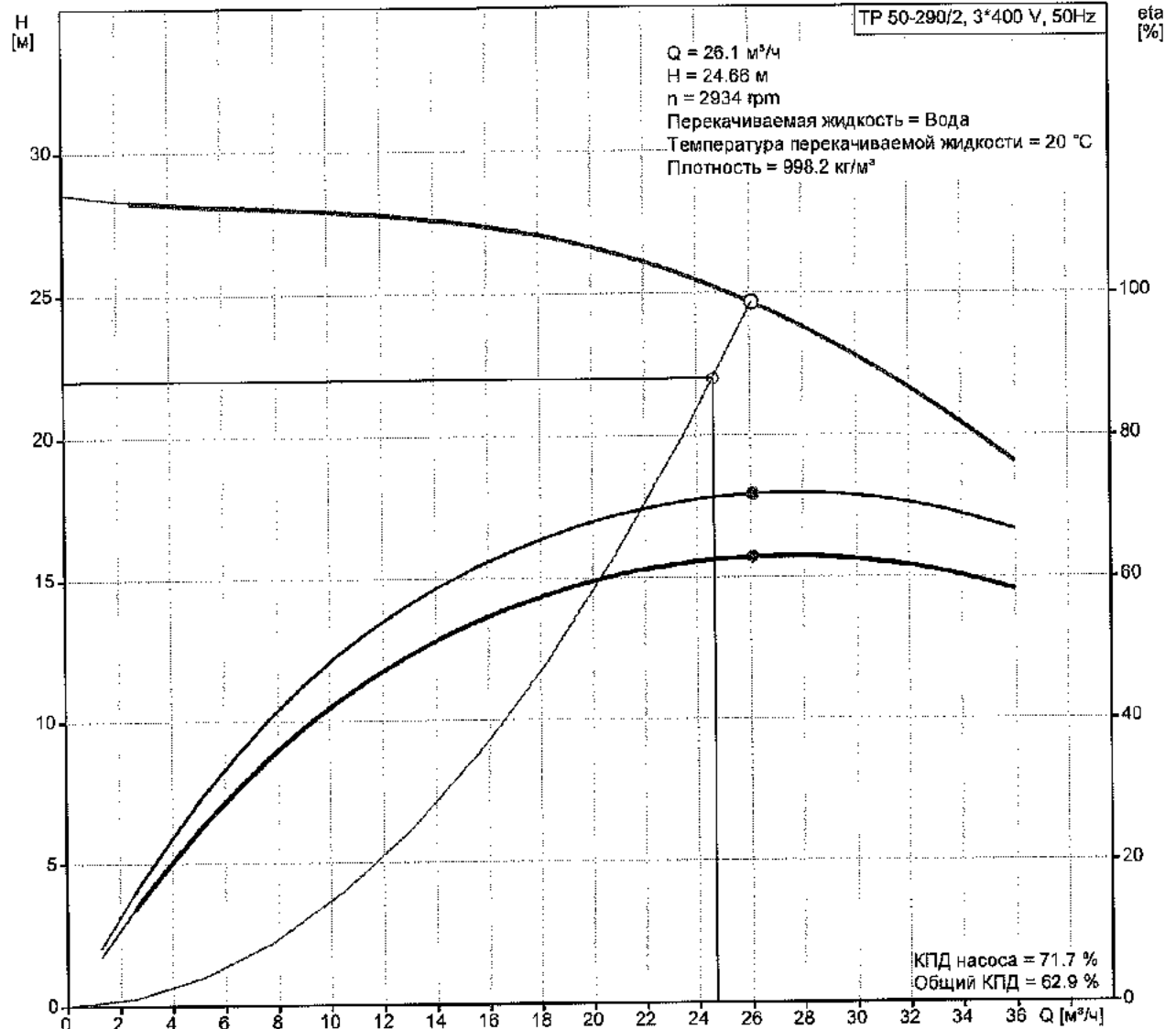
07



Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 10.05.2017

96087178 TP 50-290/2 50 Гц



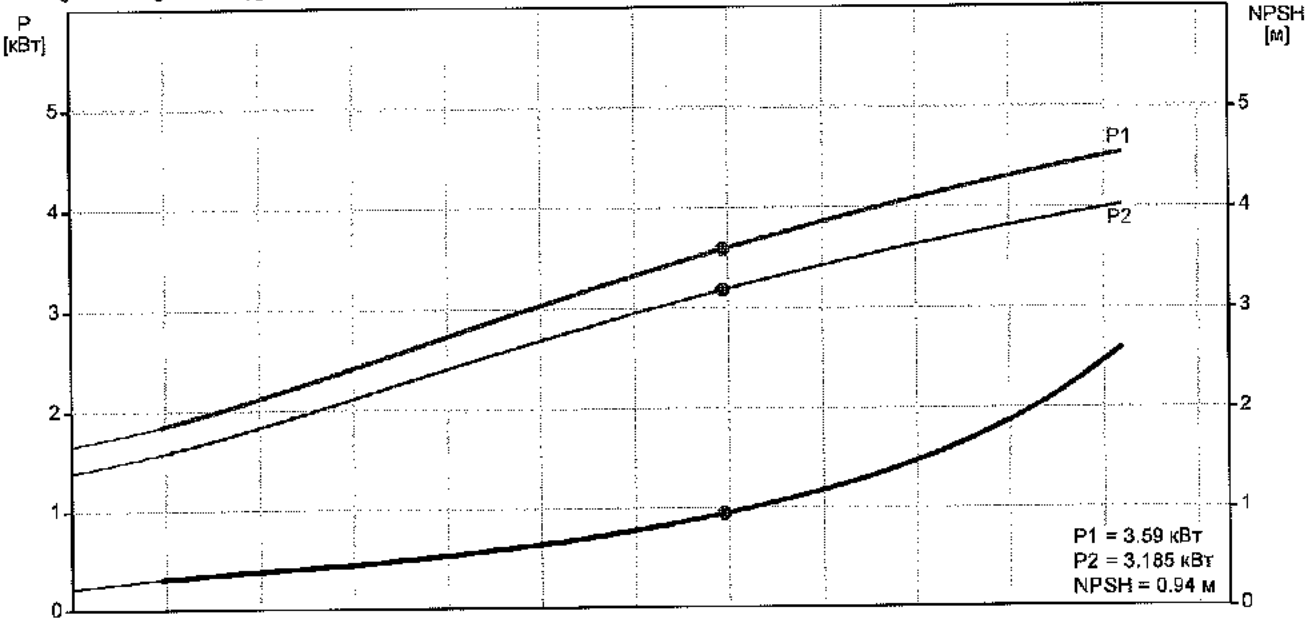
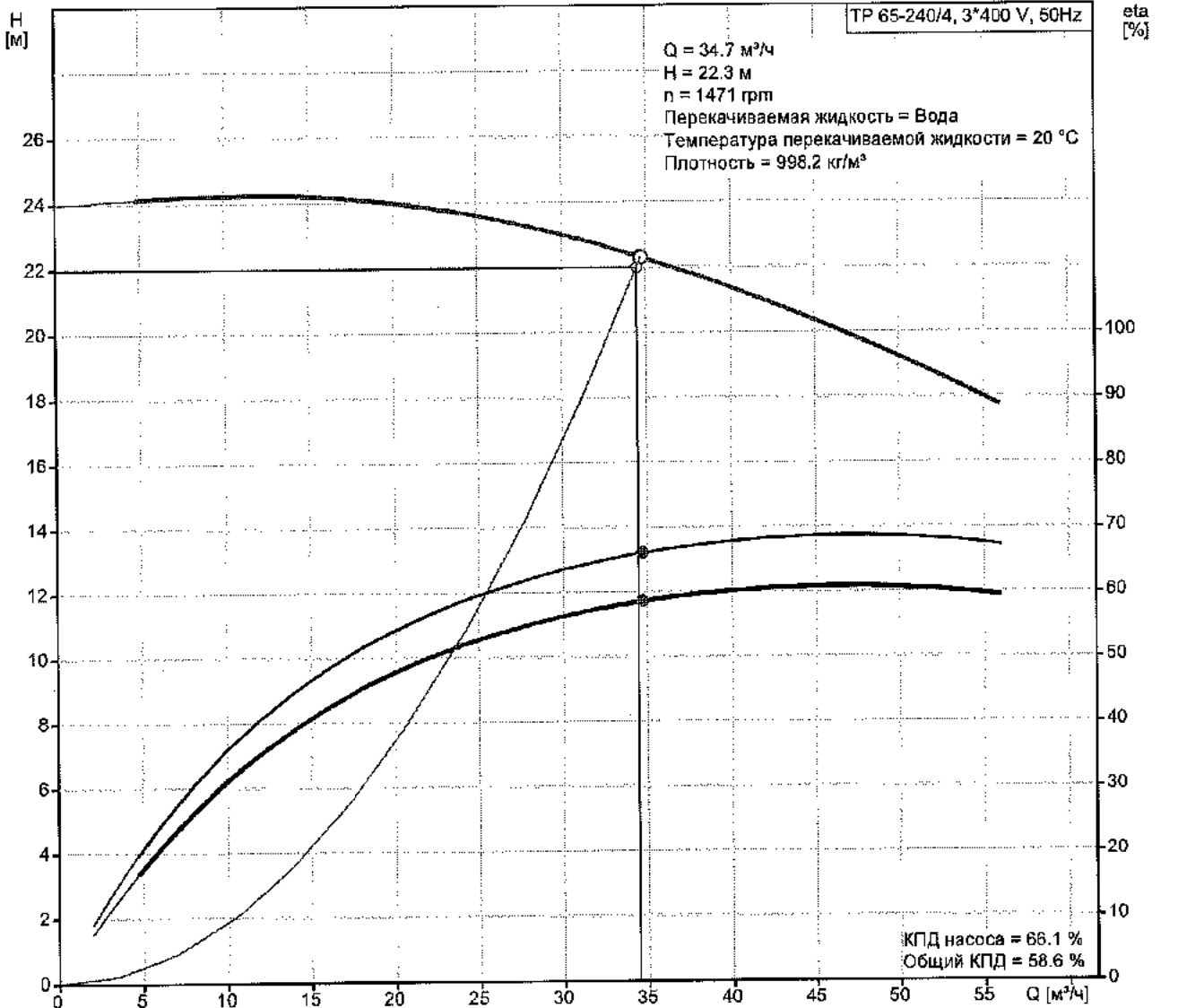
OT



Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 04.05.2017

96087623 TP 65-240/4 50 Гц

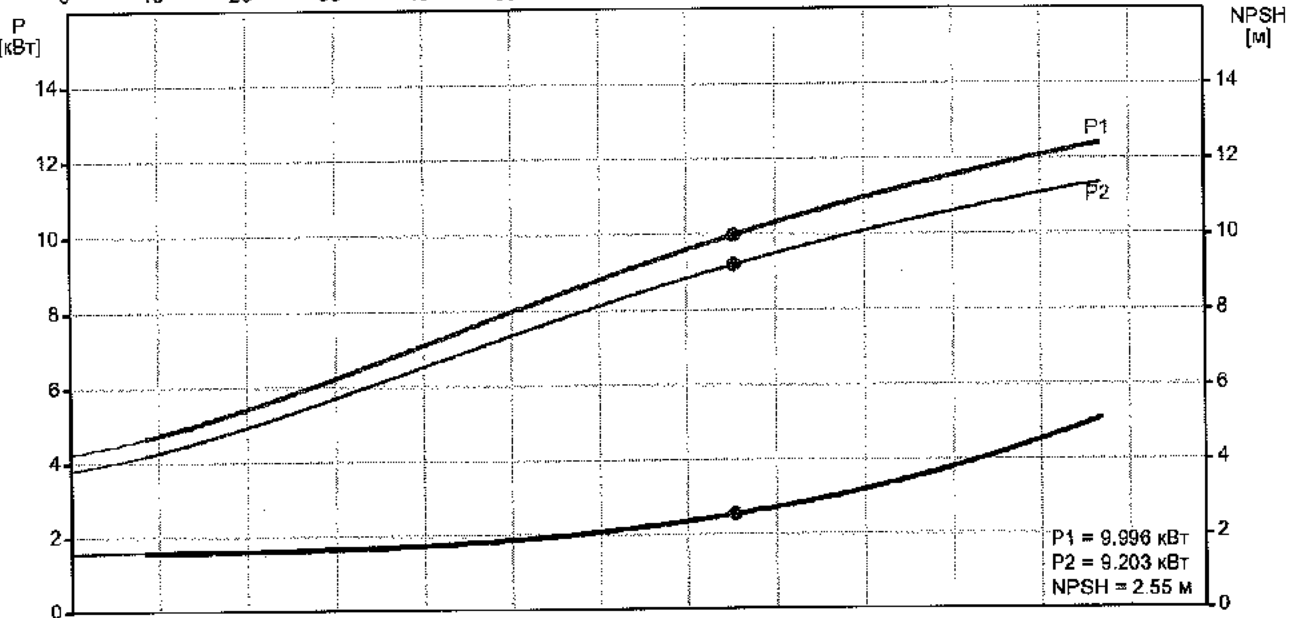
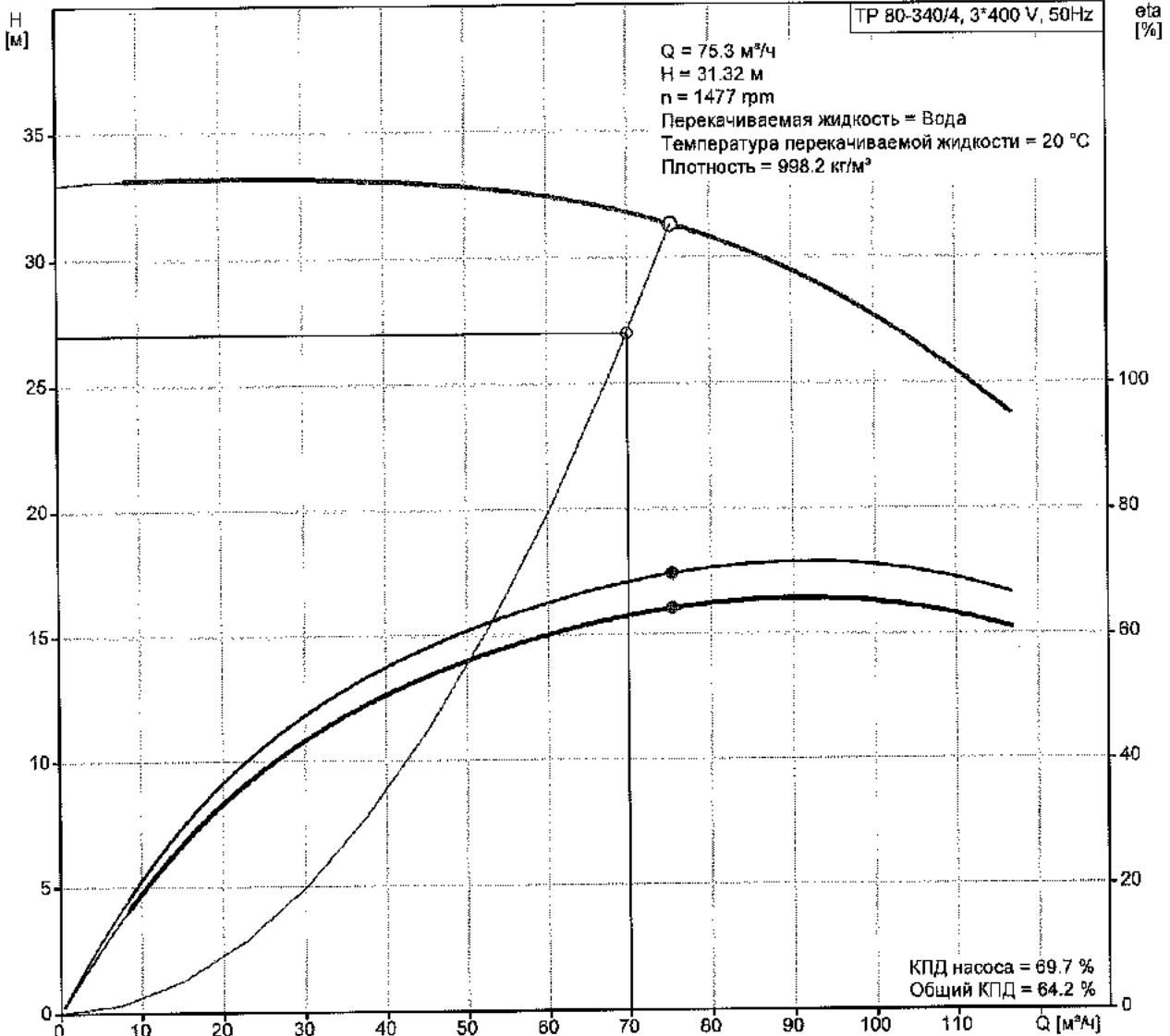




Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

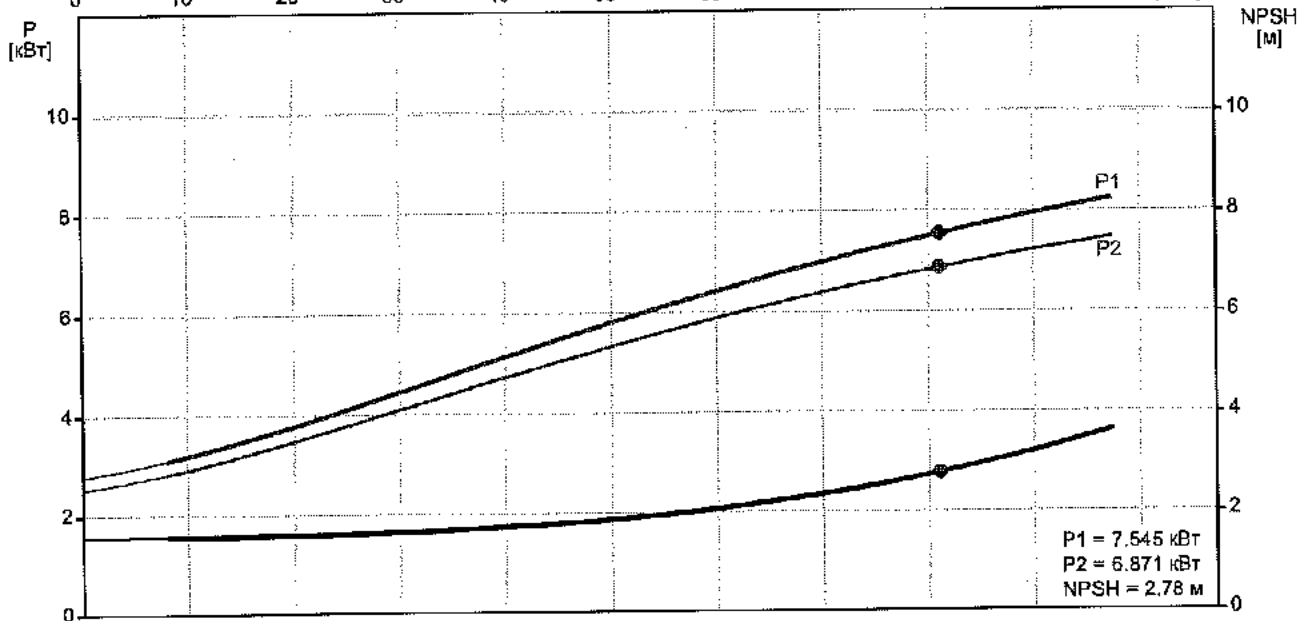
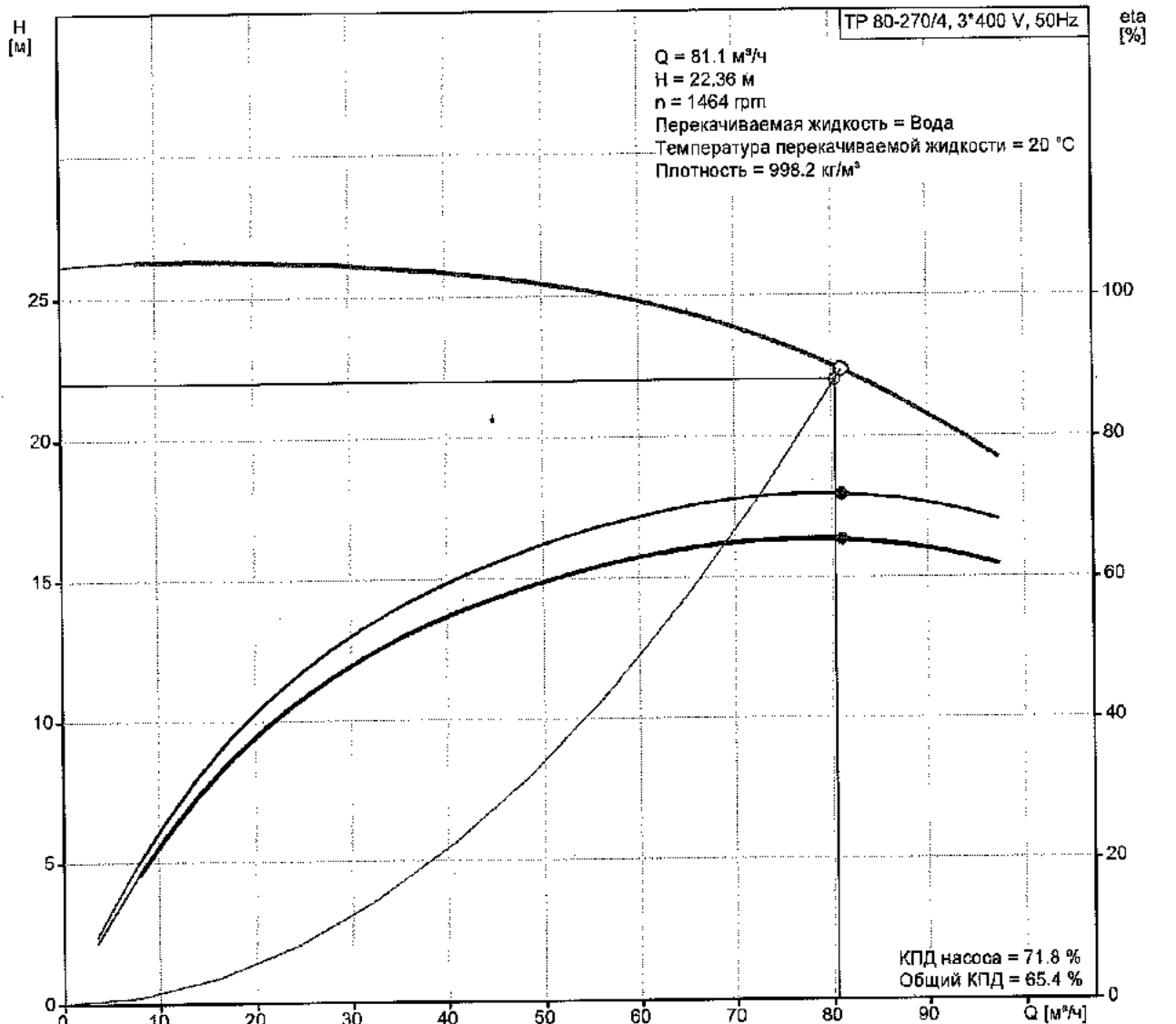
Дата: 12.07.2017

96108842 TP 80-340/4 50 Гц



07

96108841 TP 80-270/4 50 Гц



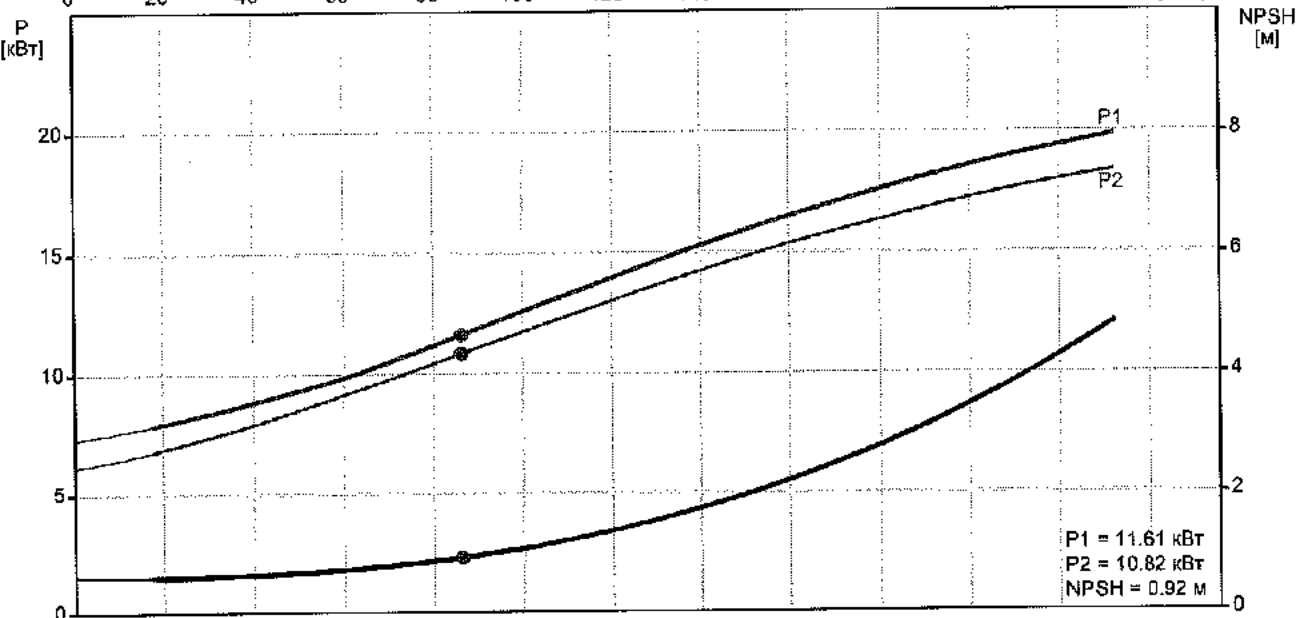
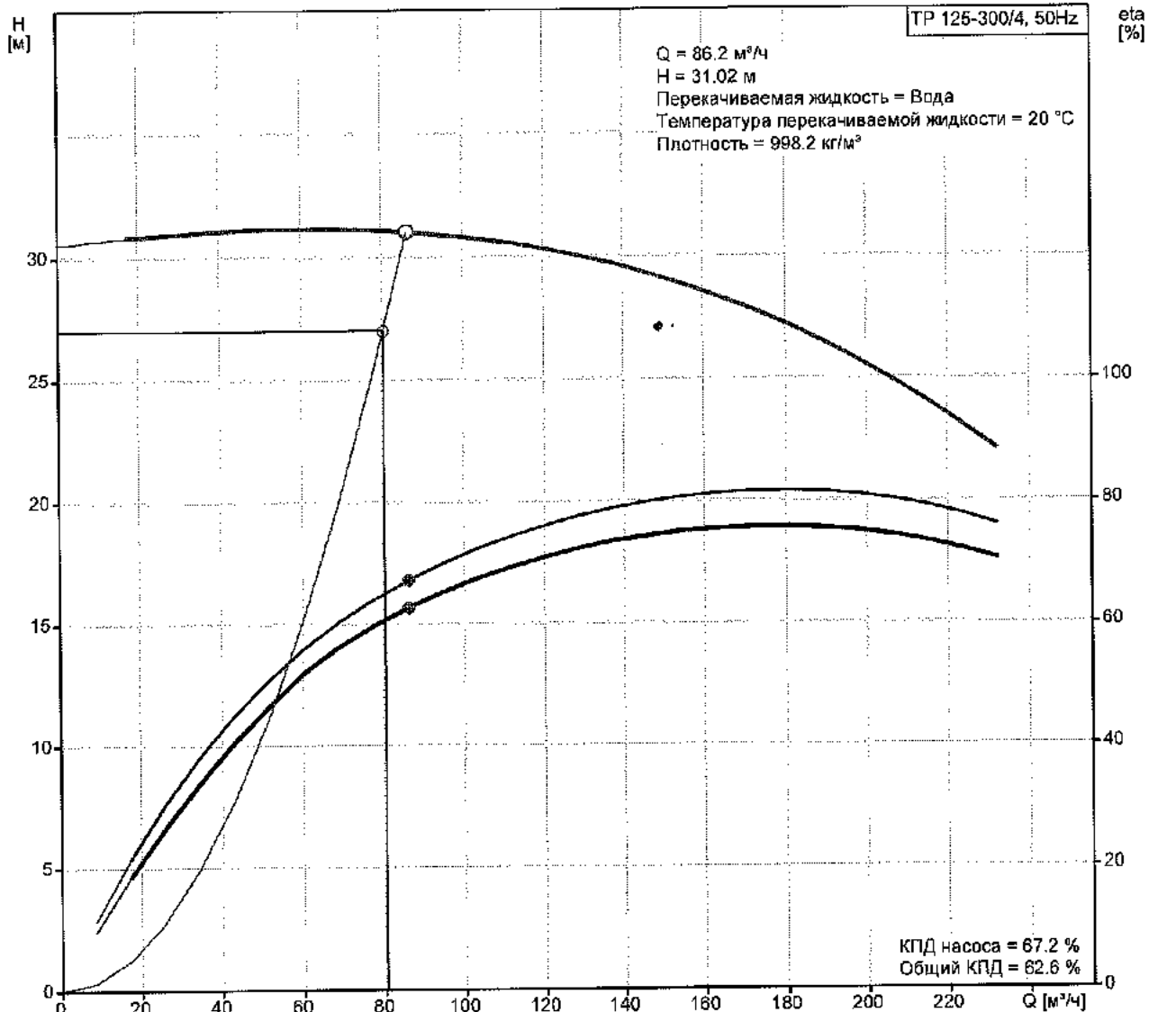
OT 4max - Rmin



Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 04.05.2017

98736588 TP 125-300/4 50 Гц



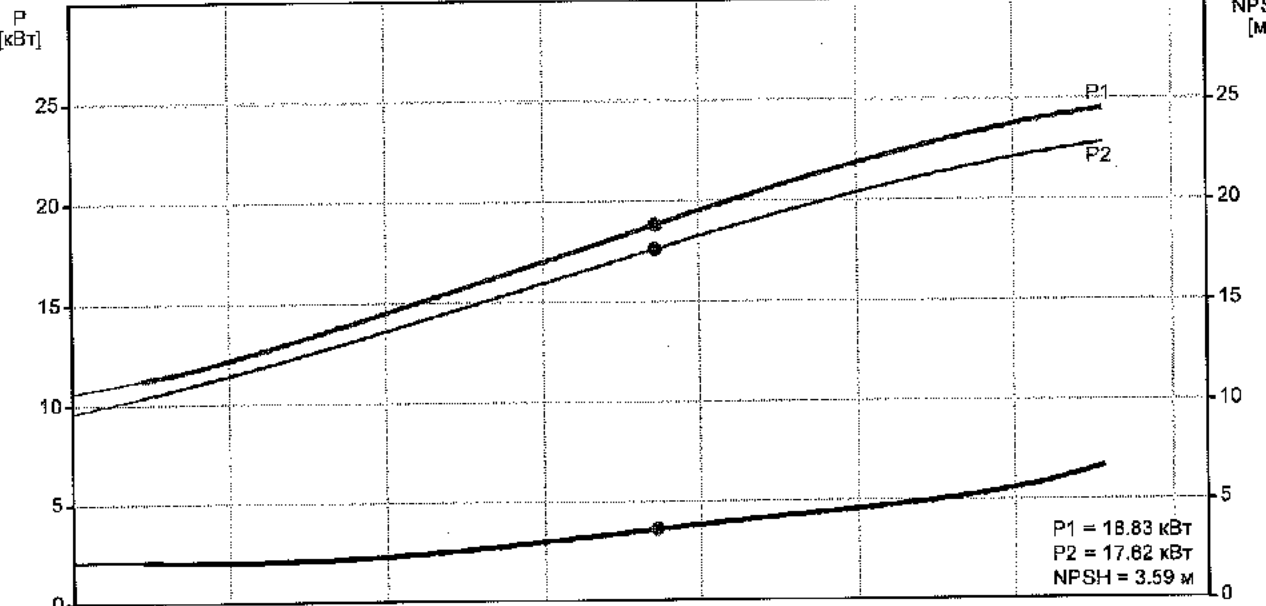
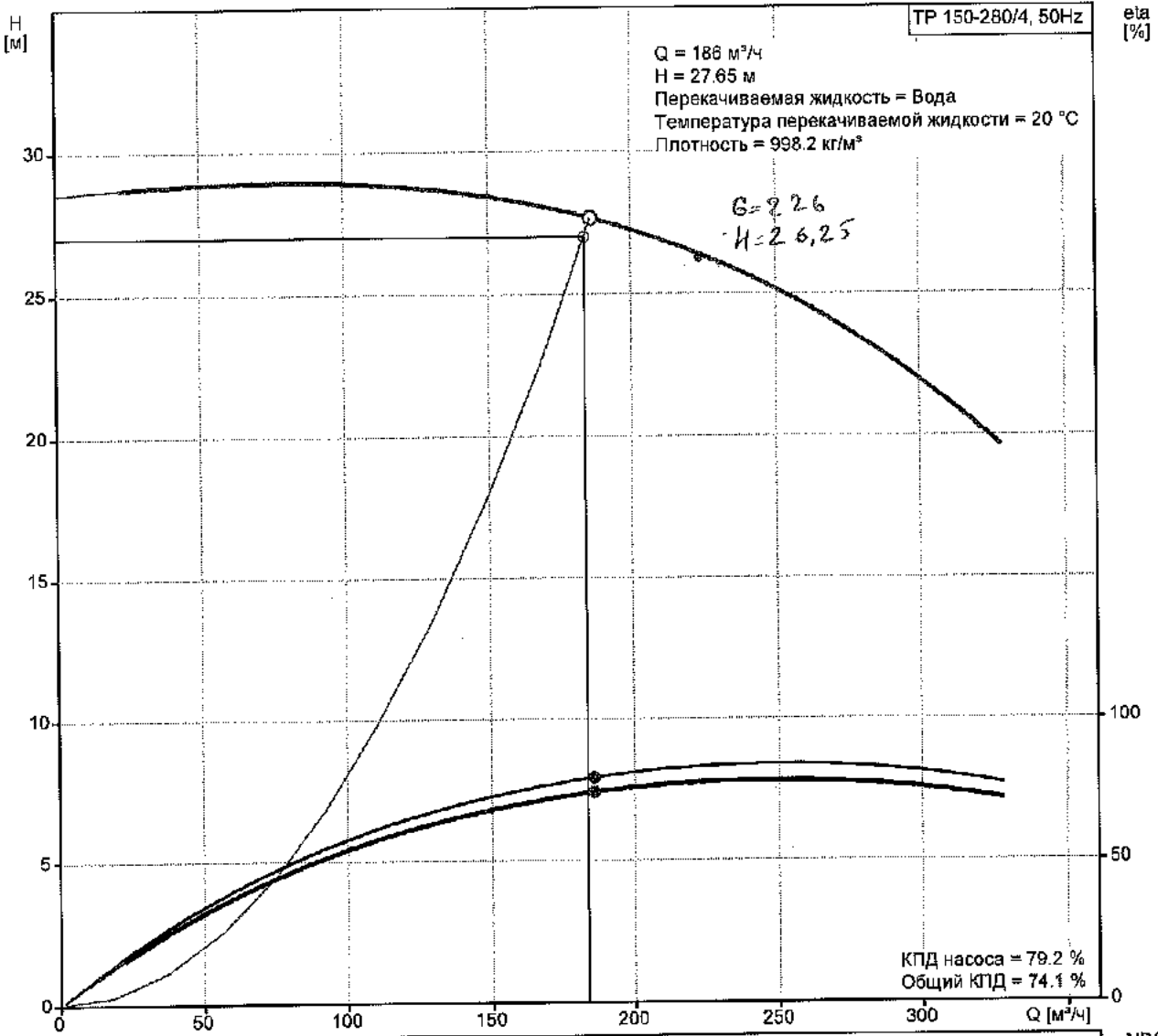
07



Название компании:
Разработано:
Телефон:

Дата: 12.07.2017

96306002 TP 150-280/4 50 Гц



OT



Название компании:

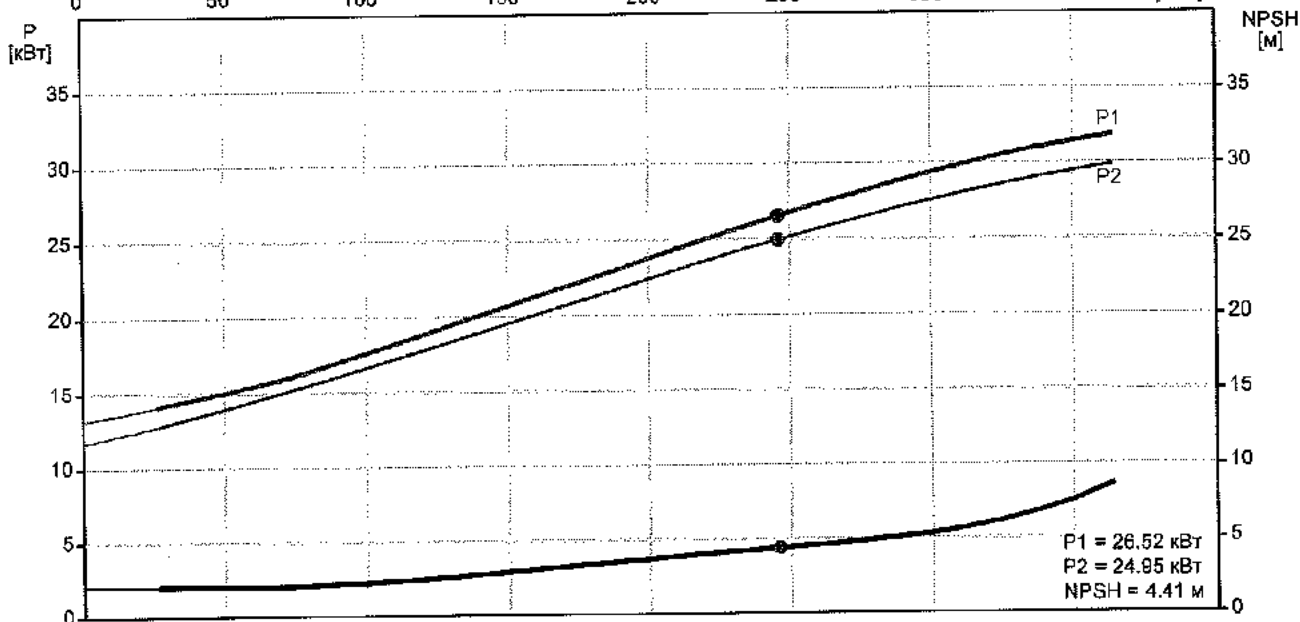
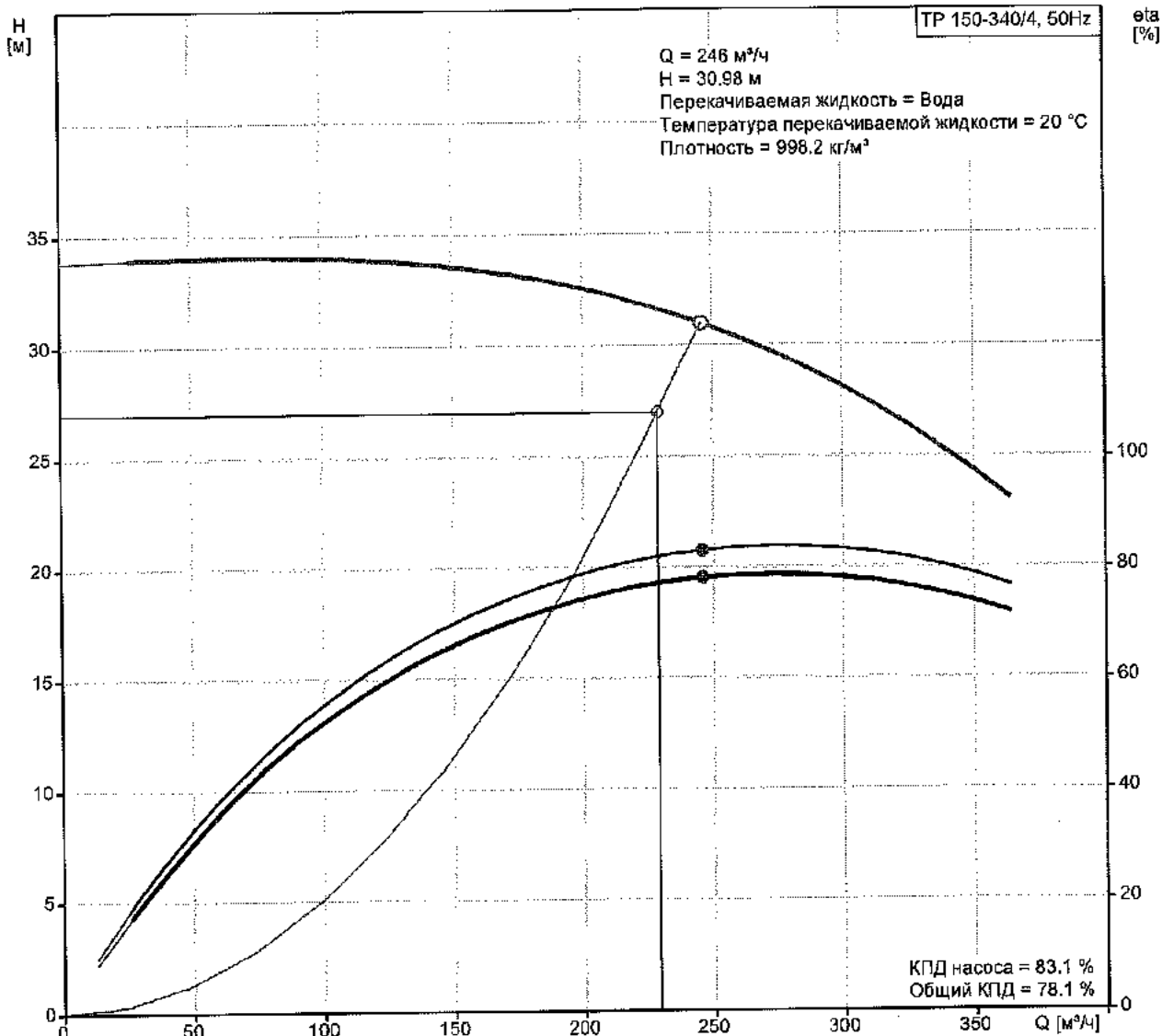
Разработано:

Телефон:

Дата:

04.05.2017

96306001 TP 150-340/4 50 Гц



07

GRUNDFOS

Название компании:

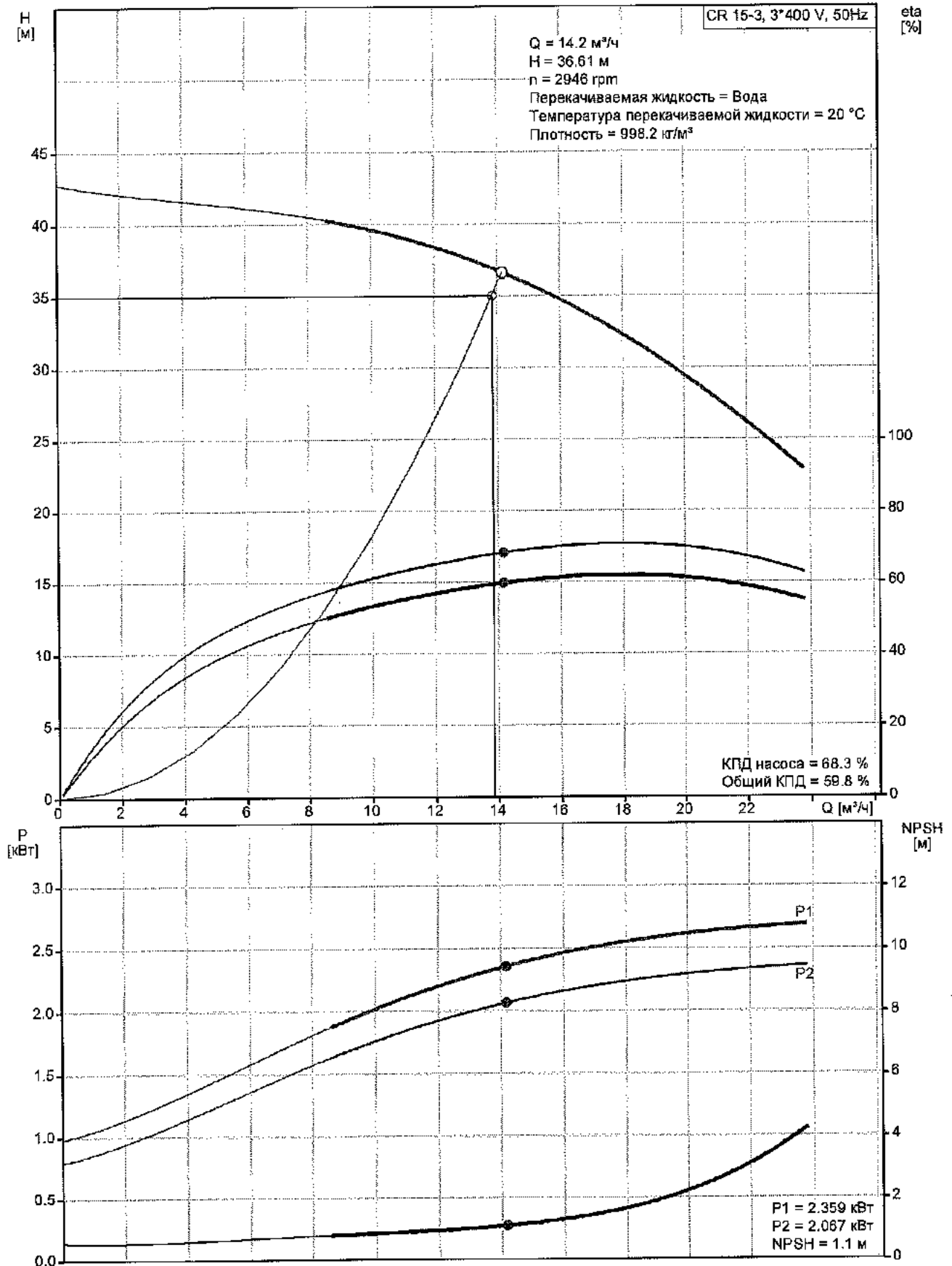
Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

96501894 CR 15-3 50 Гц

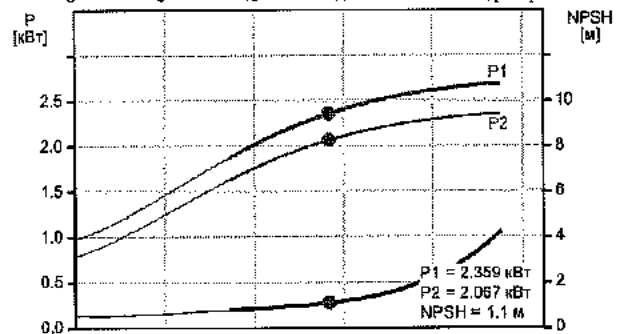
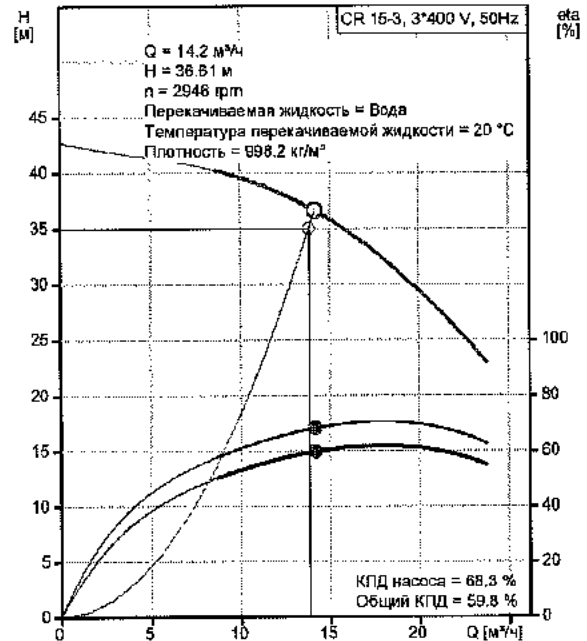


GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 15-3 A-F-A-E-HQQE
№ продукта:	96501894
EAN номер:	5700396231341
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2902 об/м
Текущий рассчитанный расход:	14.2 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	36.61 м
Макс. гидростатический напор:	42.7 м
Рабочие колеса:	03
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 15
Ступени:	3
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	16 бар / 120 °C
	16 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 50
Допустимое давление:	PN 16
Размер фланца электродвигателя:	FT130
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	100LC
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	3 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	3 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415D V
Номинальный ток:	6.3 A



GRUNDFOS

Название компании:

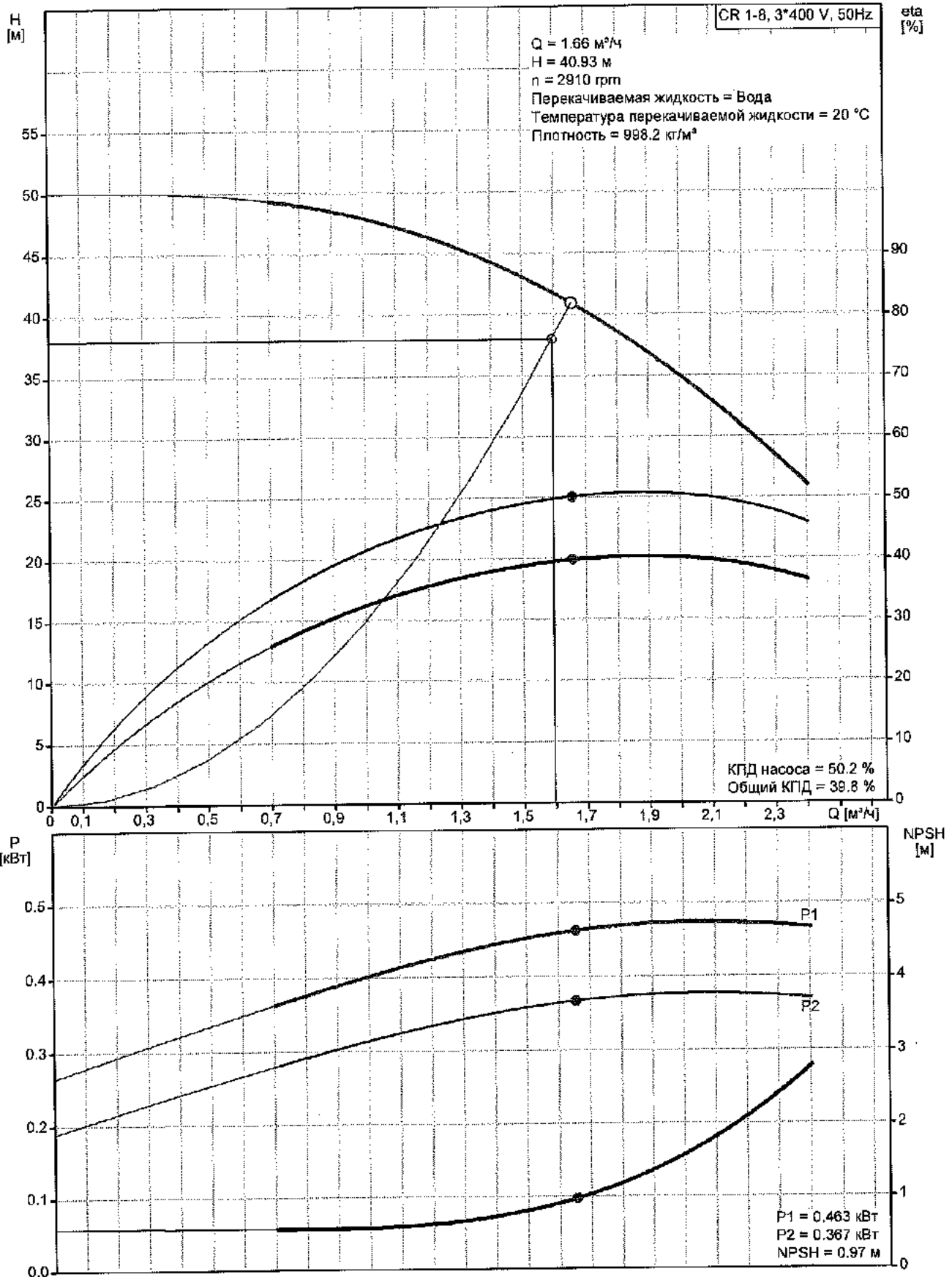
Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

96516245 CR 1-8 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	840-920 %
Сos фи - характеристика мощности:	0,87-0,82
Номинальная скорость:	2900-2920 об/м
Энергоэффективность:	IE3 87,1%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	87.1 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	88.0 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	87.7 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	PTC
Номер электродвигателя:	85U15510
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.7
Нетто вес:	59 кг
Полный вес:	64 кг
Объем упаковки:	0.1 м ³

GRUNDFOS

Название компании:

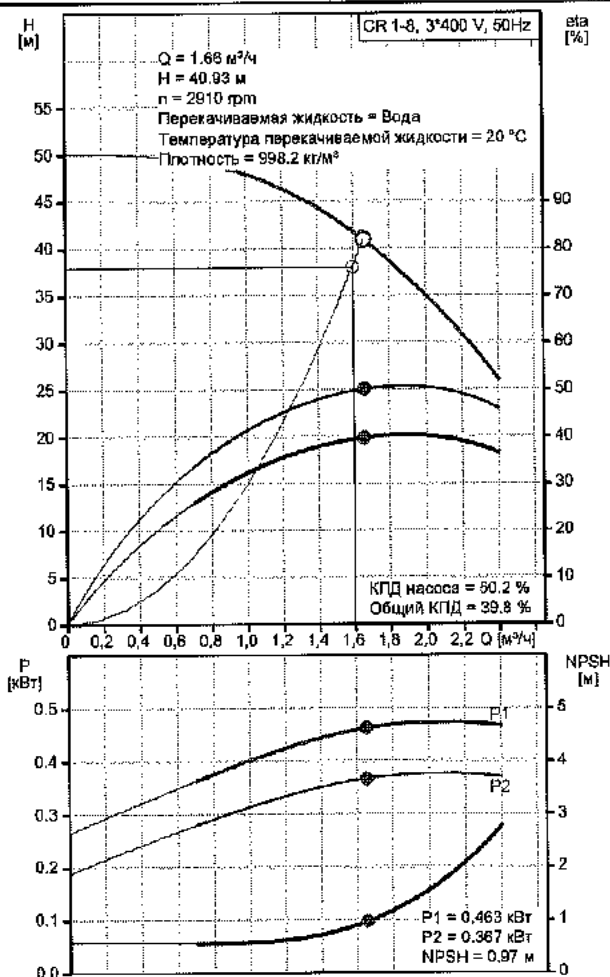
Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 1-8 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96516245
EAN номер:	5700396739359
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2856 об/м
Текущий рассчитанный расход:	1.66 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	40.93 м
Макс. гидростатический напор:	50 м
Рабочие колеса:	8
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 1
Ступени:	8
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-№. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT85
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	71B
Класс энергоэф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	0.55 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	0.55 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240V/380-415V V
Номинальный ток:	2.50/1,44 A



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	580-620 %
Сos фи - характеристика мощности:	0,80-0,70
Номинальная скорость:	2830-2850 об/м
Энергоэффективность:	IE3 77,8%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	77,8 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	81,5 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	79,5 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85805103
Другое:	
Мин. показ. эффективн, MEI ≥:	0,7
Нетто вес:	24,6 кг
Полный вес:	27,4 кг
Объем упаковки:	0,05 м ³

GRUNDFOS

Название компании:

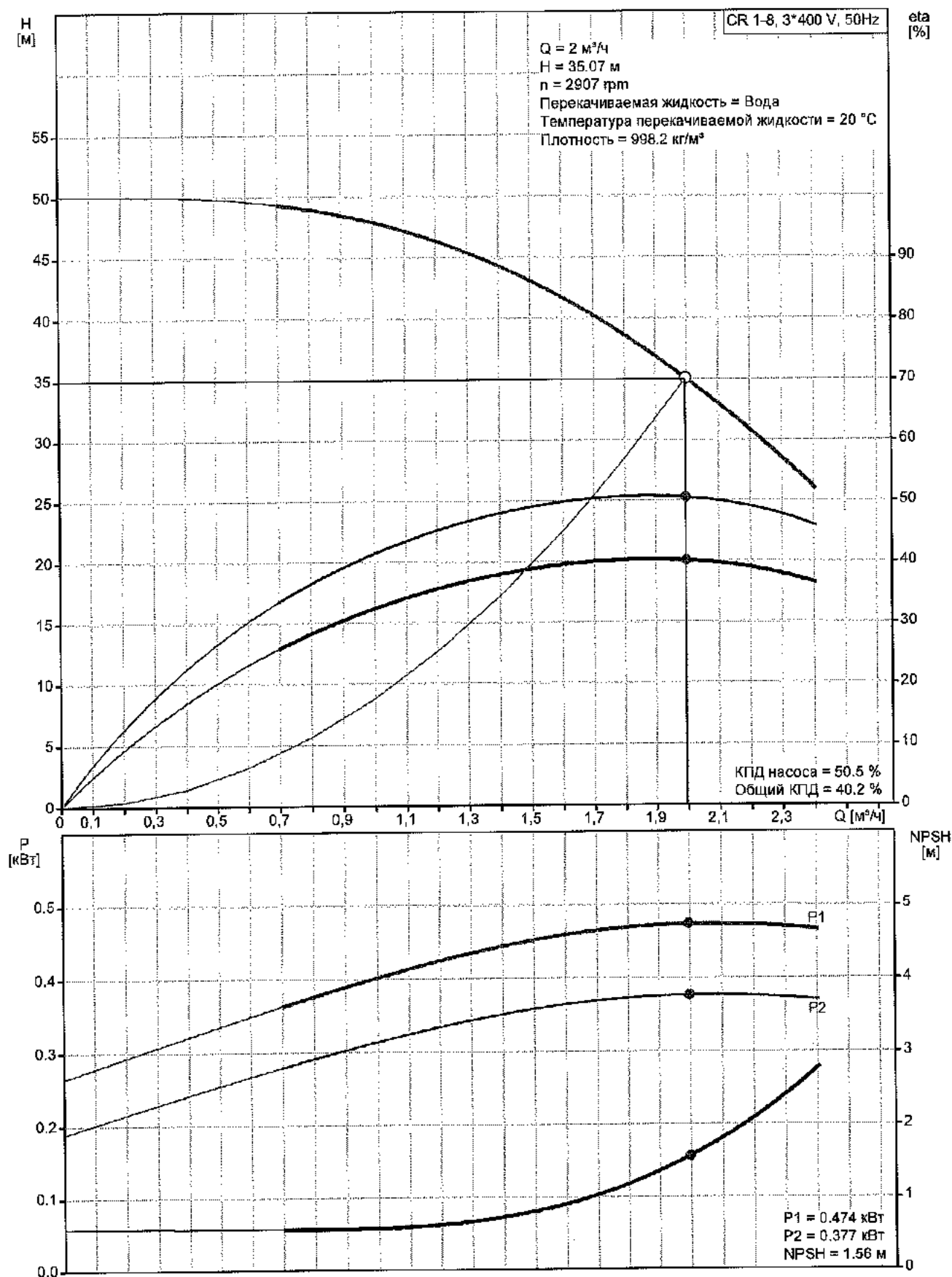
Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

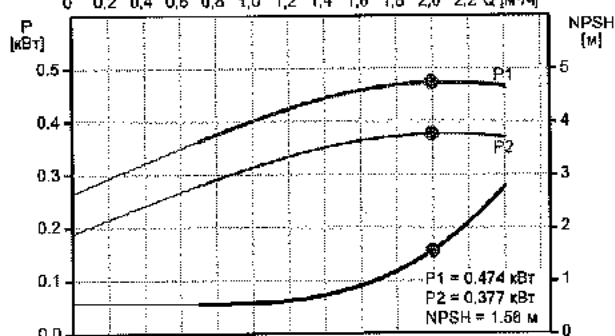
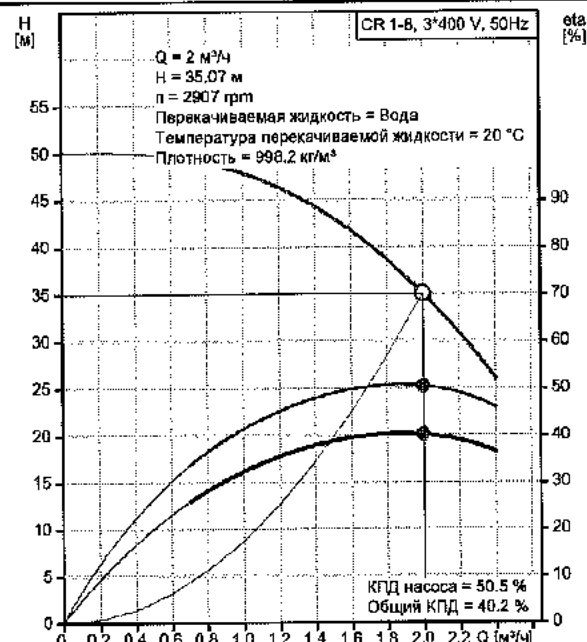
96516245 CR 1-8 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:
08.06.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 1-8 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96516245
EAN номер:	5700396739359
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2856 об/м
Текущий расчетный расход:	2 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	35.07 м
Макс. гидростатический напор:	50 м
Рабочие колеса:	8
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 1
Ступени:	8
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT85
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	71B
Класс энергоэф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	0.55 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	0.55 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415V
Номинальный ток:	2,50/1,44 A





Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

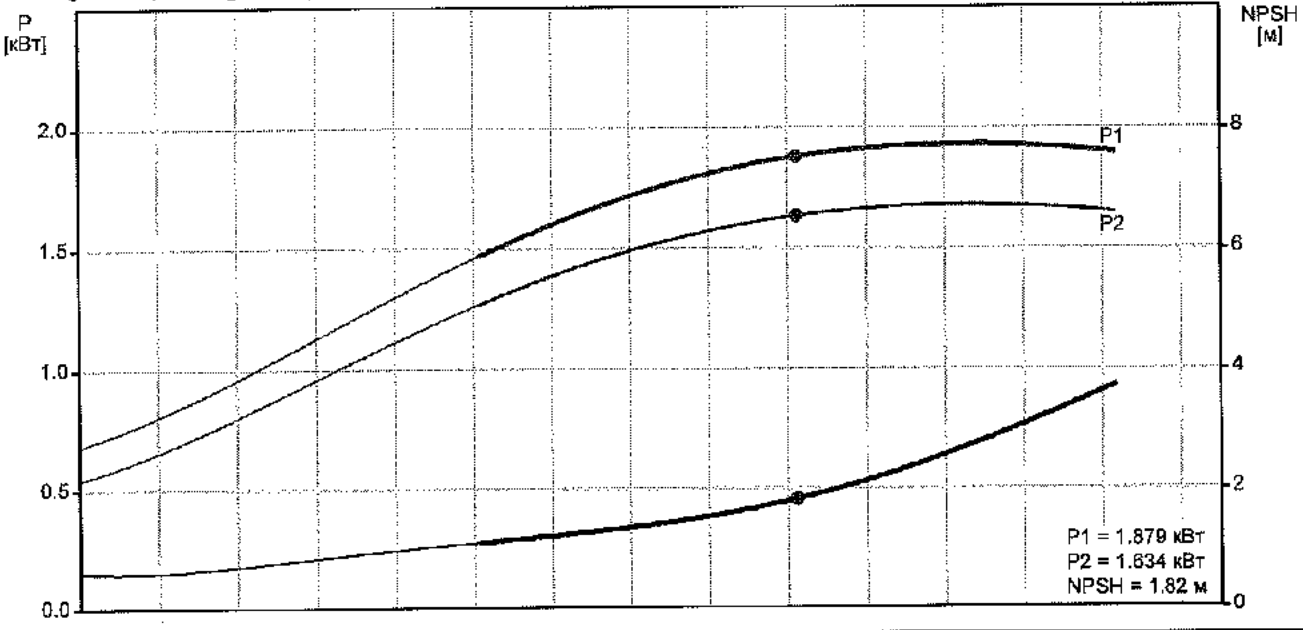
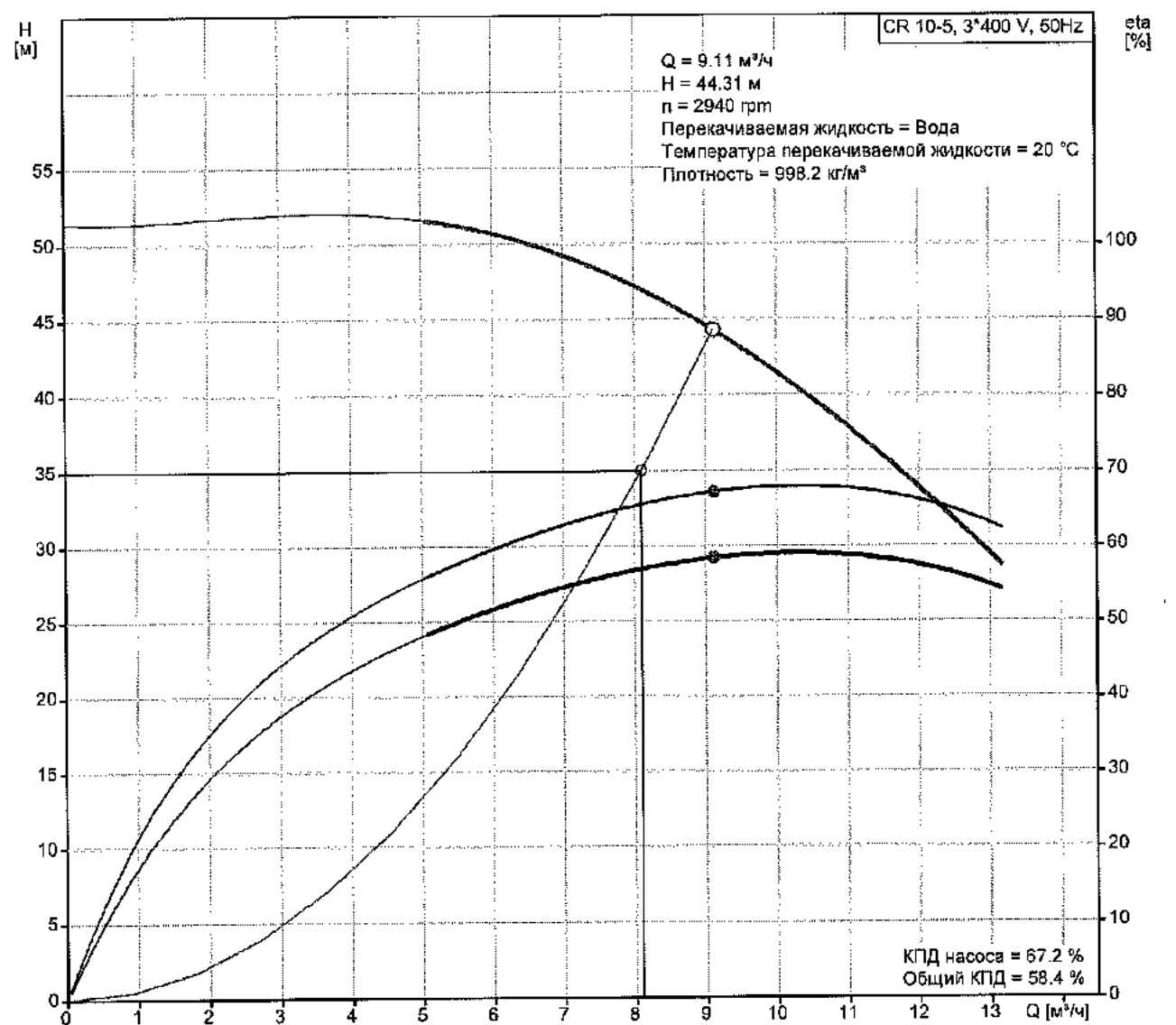
Описание	Значение
Пусковой ток:	580-620 %
cos phi - характеристика мощности:	0,80-0,70
Номинальная скорость:	2830-2850 об/м
Энергоэффективность:	IE3 77,8%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	77,8 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	81,5 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	79,5 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85805103
Другое:	
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0,7
Нетто вес:	24,6 кг
Полный вес:	27,4 кг
Объем упаковки:	0,05 м³



Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 08.06.2017

96501214 CR 10-5 50 Гц

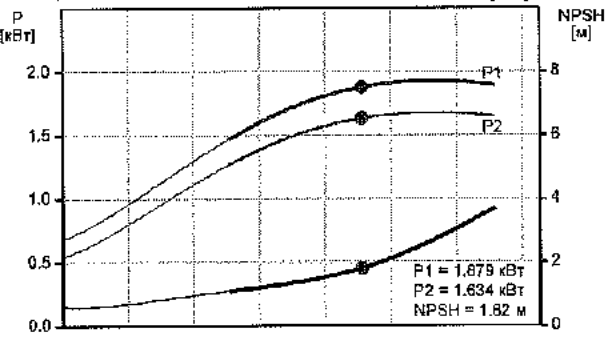
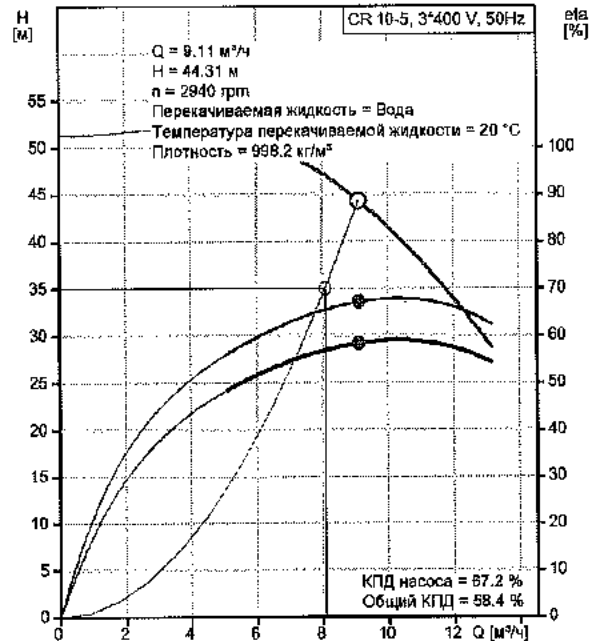




Название компании:
Разработано:
Телефон:

Дата: 08.06.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 10-5 A-FJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96501214
EAN номер:	5700396217835
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2899 об/м
Текущий рассчитанный расход:	9,11 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	44,31 м
Макс. гидростатический напор:	51,1 м
Рабочие колеса:	05
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 10
Ступени:	5
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	16 бар / 120 °C
	16 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FJ
Соединение труб:	DN 40
Допустимое давление:	PN 16
Размер фланца электродвигателя:	FT115
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998,2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	90LC
Класс энергоэф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	2,2 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	2,2 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415D V
Номинальный ток:	4,45 A



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	850-950 %
cos фи - характеристика мощности:	0,89-0,87
Номинальная скорость:	2890-2910 об/м
Энергоэффективность:	IE3 85,9%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	85,9 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	86,8 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	86,0 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85U15908
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин. показ. эффективн, MEI ≥:	0,7
Нетто вес:	53 кг
Полный вес:	56 кг
Объем упаковки:	0,09 м ³

GRUNDFOS

Название компании:

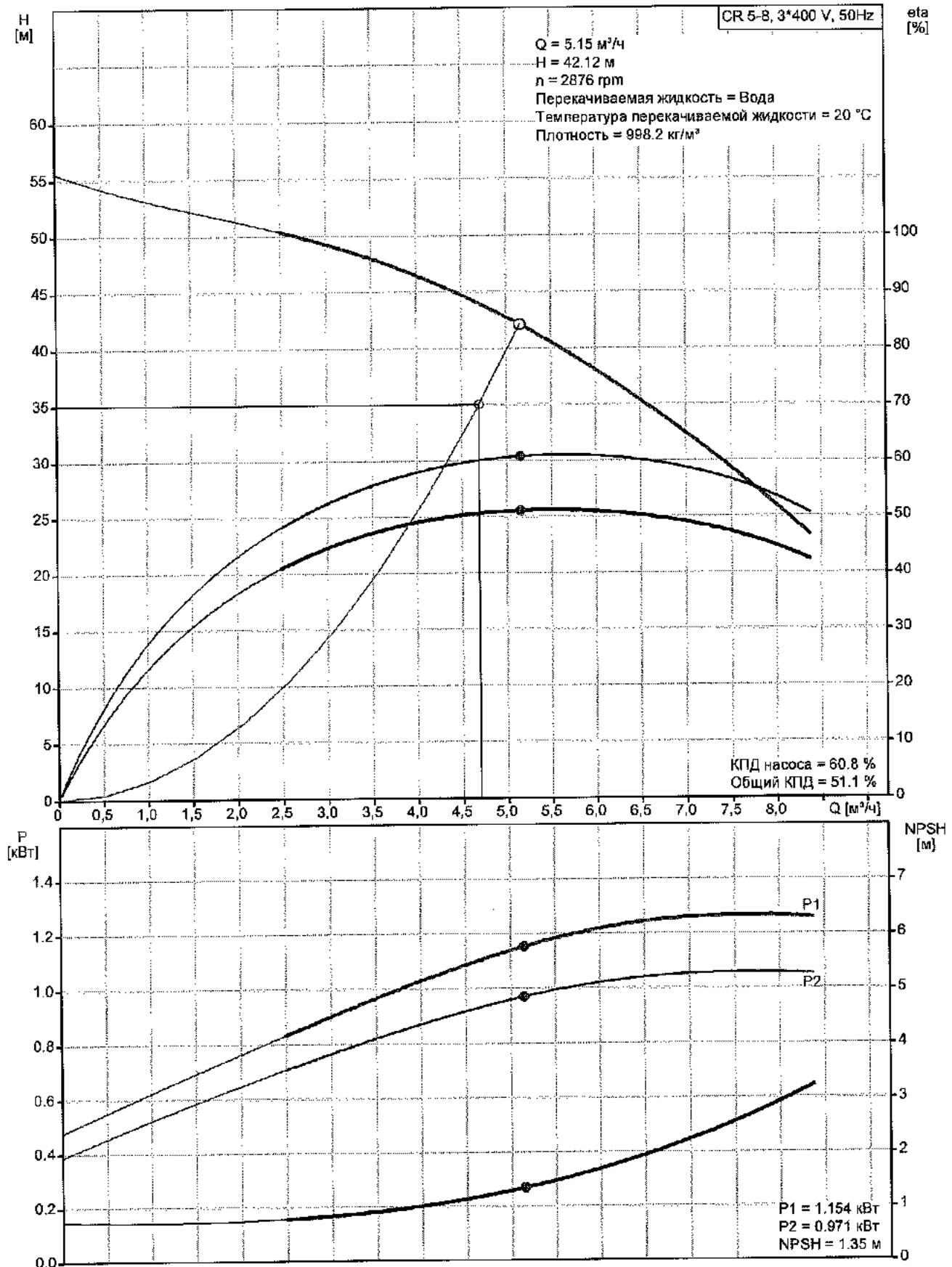
Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

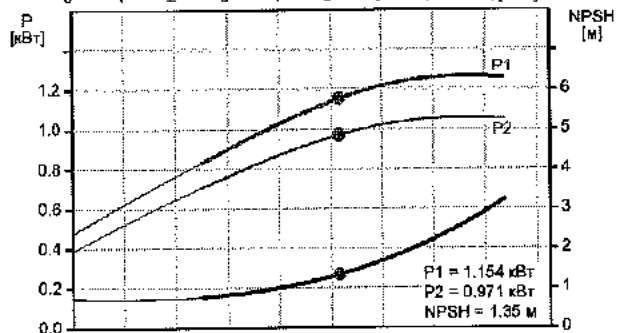
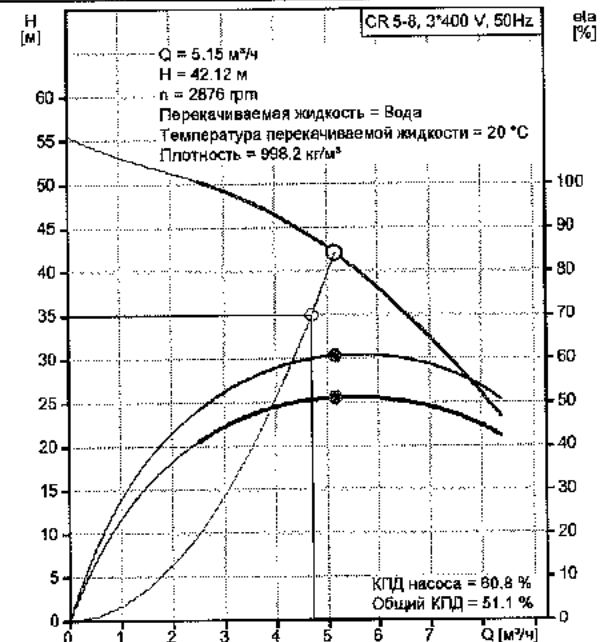
96511750 CR 5-8 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:
08.06.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 5-8 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96511750
EAN номер:	5700396581774
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2853 об/м
Текущий расчетный расход:	5.15 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	42.12 м
Макс. гидростатический напор:	56.5 м
Рабочие колеса:	8
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 5
Ступени:	8
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	80 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT100
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	80С
Класс энергоэф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.1 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.1 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415V
Номинальный ток:	4,35/2,50 A





Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	450-500 %
cos phi - характеристика мощности:	0,83-0,78
Номинальная скорость:	2840-2870 об/м
Энергоэффективность:	IE3 82,7%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	82,7 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84,6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	85,4 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85U05105
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффektivн, MEI ≥:	0,57
Нетто вес:	30,9 кг
Полный вес:	33,7 кг
Объем упаковки:	0,08 м³



Название компании:

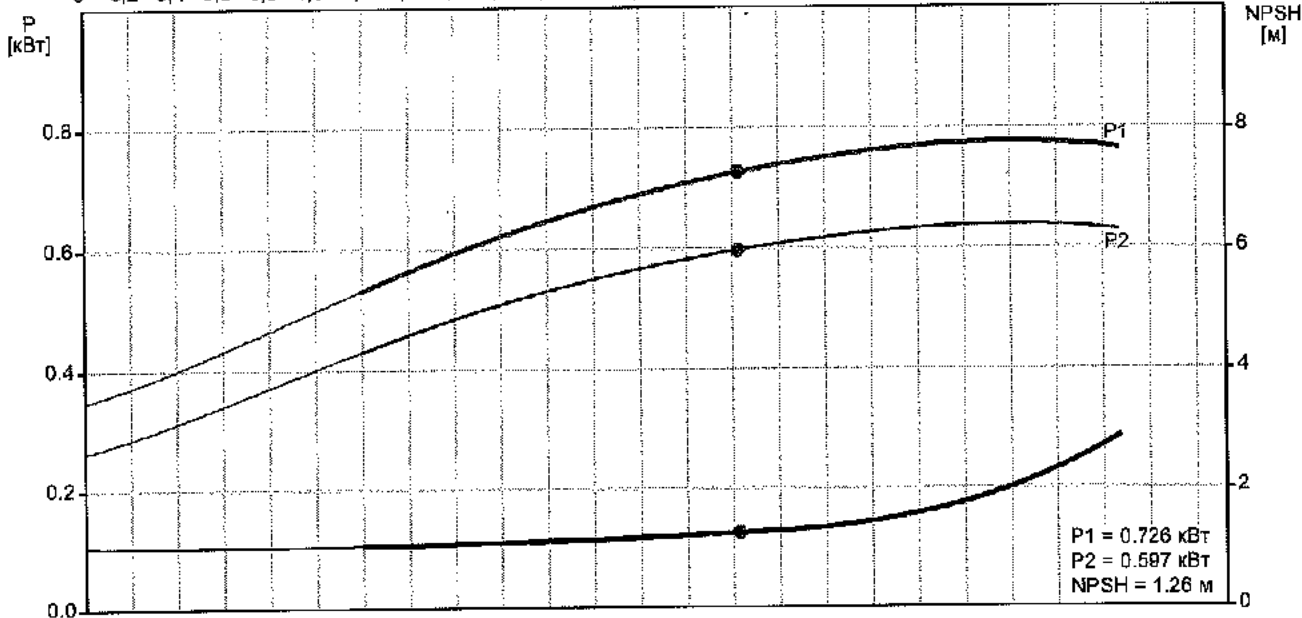
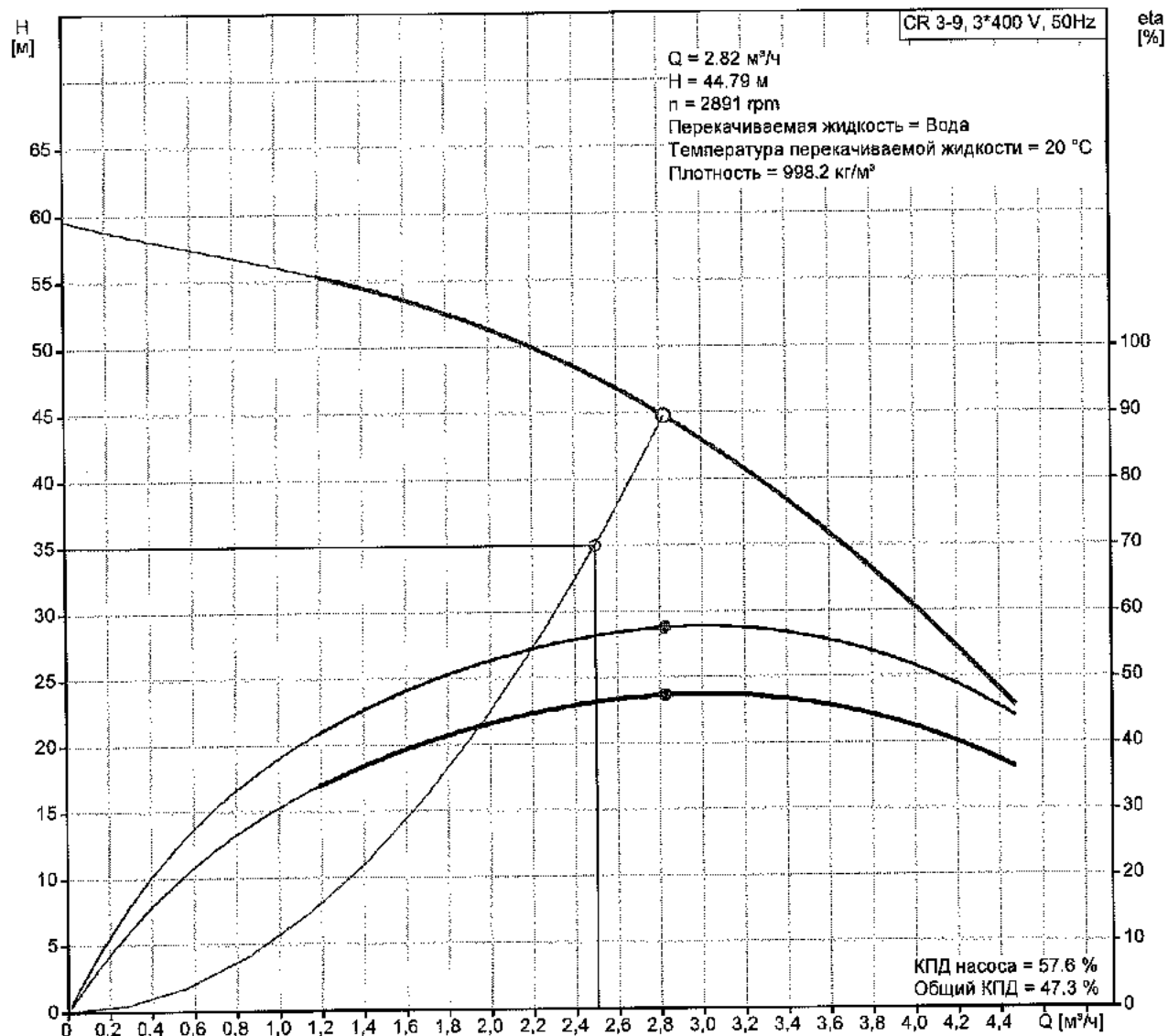
Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

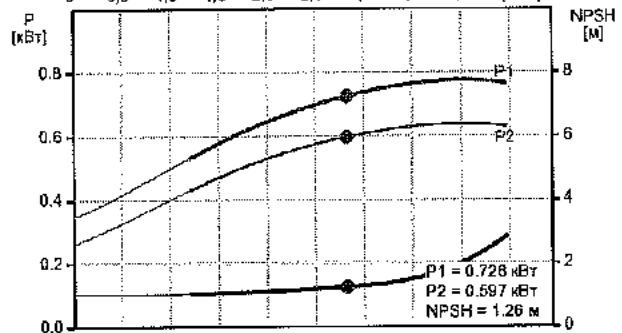
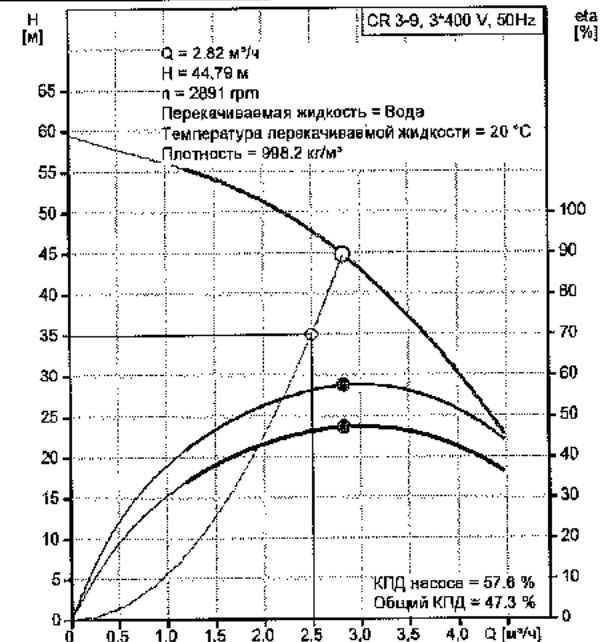
96516656 CR 3-9 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:
08.06.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 3-9 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96516656
EAN номер:	5700396747354
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2864 об/м
Текущий расчетанный расход:	2.82 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	44.79 м
Макс. гидростатический напор:	59.2 м
Рабочие колеса:	9
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 3
Ступени:	9
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT100
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	80A
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	0.75 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	0.75 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415V V
Номинальный ток:	3,30/1,90 A



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

08.06.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	580-620 %
cos phi - характеристика мощности:	0,81-0,71
Номинальная скорость:	2840-2870 об/м
Энергоэффективность:	IE3 80,7%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	80,7 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	82,7 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	81,7 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85U051D4
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин. показ. эффективн. MEI ≥:	0,7
Нетто вес:	28 кг
Полный вес:	30,8 кг
Объем упаковки:	0,05 м ³

GRUNDFOS

Название компании:

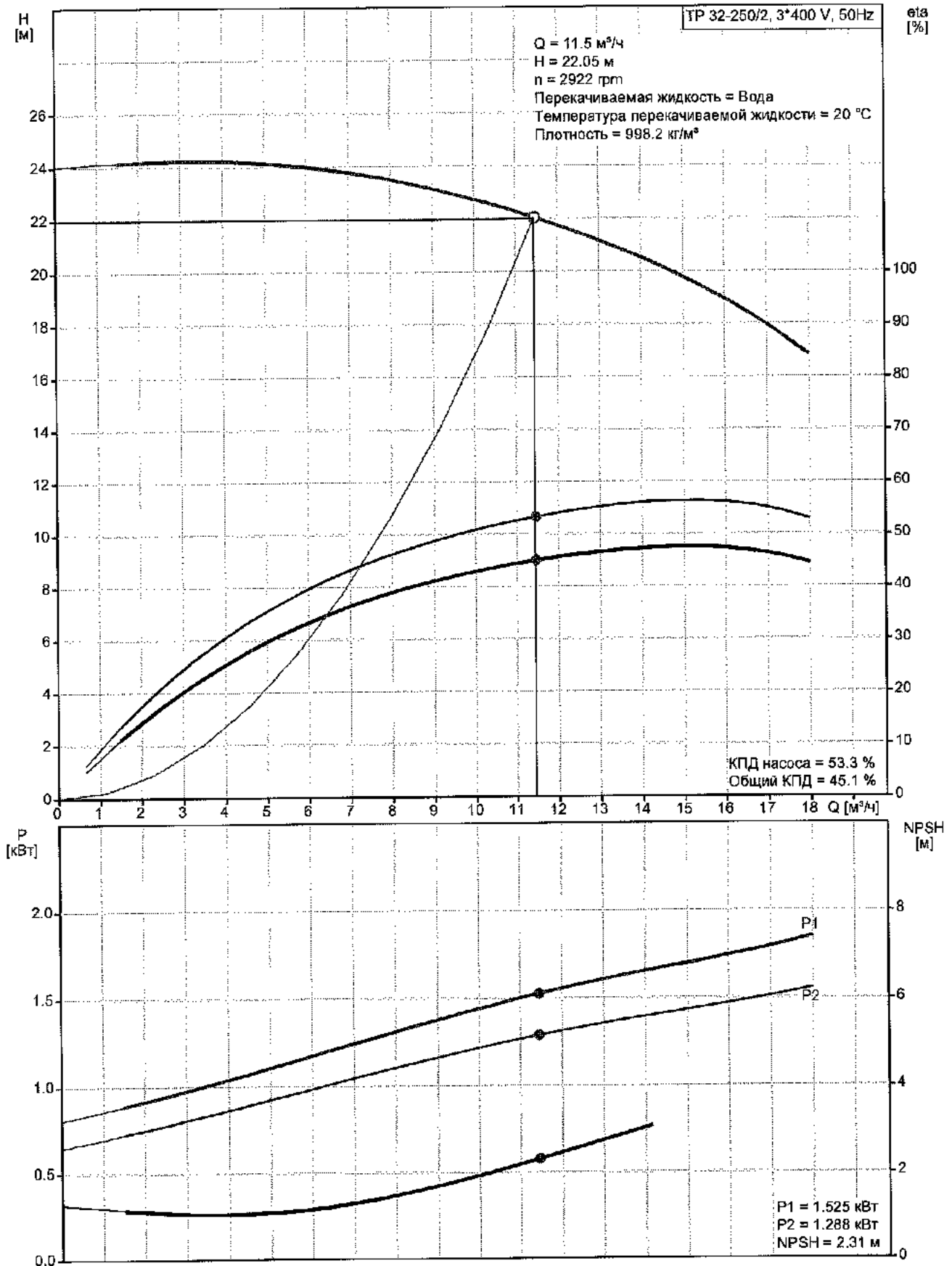
Разработано:

Телефон:

Дата:

04.05.2017

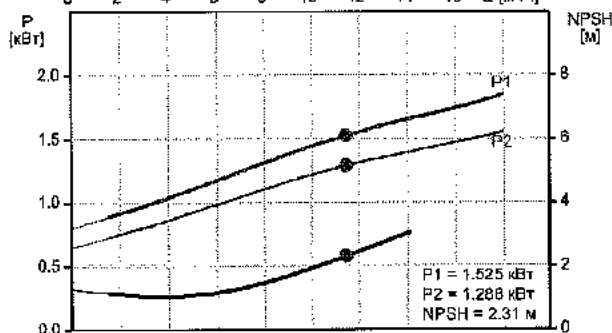
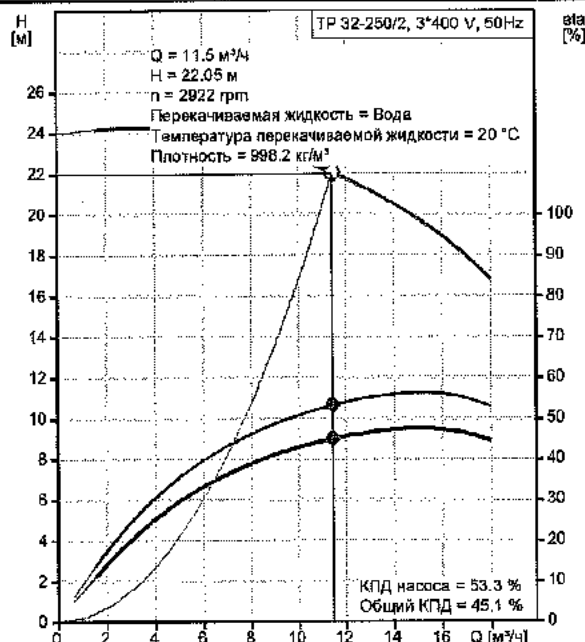
96086662 TP 32-250/2 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:
04.05.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 32-250/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	98086662
EAN номер:	5700395306088
Цена:	По запросу
Технические данные:	
Частота вращения:	2900 об/м
Текущий рассчитанный расход:	11.5 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	22.05 м
Макс гидростатический напор:	250 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	140 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Диапазон температуры окружающей среды:	-30 .. 60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 32
Вход насоса:	DN 32
Выход насоса:	DN 32
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	340 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF165
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q_OrFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	90SB
Класс энергоэф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.5 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.5 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415Y
Номинальный ток:	5,45/3,15 A
Пусковой ток:	850-930 %
cos фи - характеристика мощности:	0,87-0,82
Номинальная скорость:	2890-2910 об/м
Энергоэффективность:	IE3 84,2%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

04.05.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	84.2 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84.5 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	83.1 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	87220289
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.70
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	47 кг
Полный вес:	56 кг
Объем упаковки:	0.13 м ³



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ1L-PFG
 Позиция : 100 Мкал/ч – 1 ступень (max-250) Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.6
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.533
Вязкость, вход	cP	0.561	1.52
Вязкость, выход	cP	0.660	0.618
Расход массовый	kg/h	8230	1920
Температура на входе	°C	48.4	5.0
Температура на выходе	°C	39.5	43.0
Потери напора	mwg	2.75	0.174
Мощность	Mcal/h	73.00	
Средняя разность температур	K	15.7	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2448	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2176	
Поверхность теплообмена	m ²	2.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.51	
Запас поверхности	%	12.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (13MH+3L))	/ (1* (13ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		33	
Рабочих пластин		31	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		23	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	620 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	3.2	3.2
Вес, пустой / заполненный	kg	70.5 / 76.9	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	87.5	
объем	dm ³	184.6	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 791	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

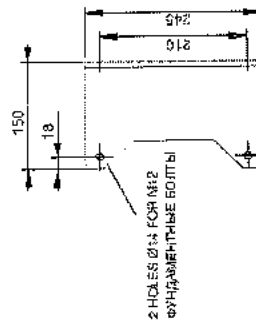
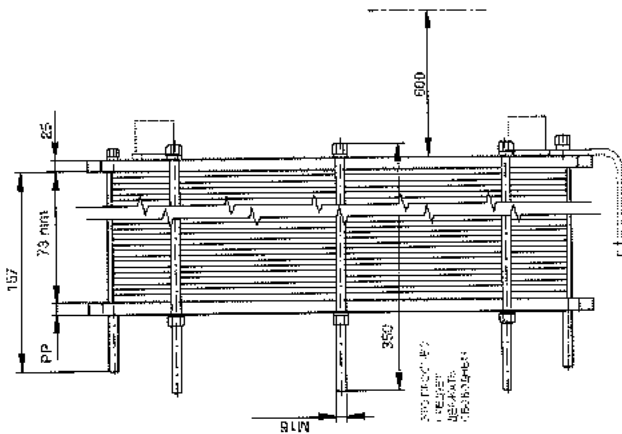
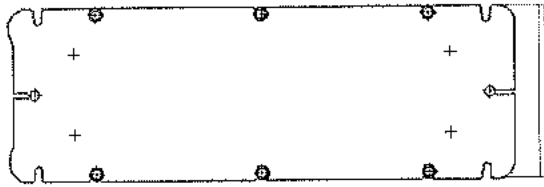
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

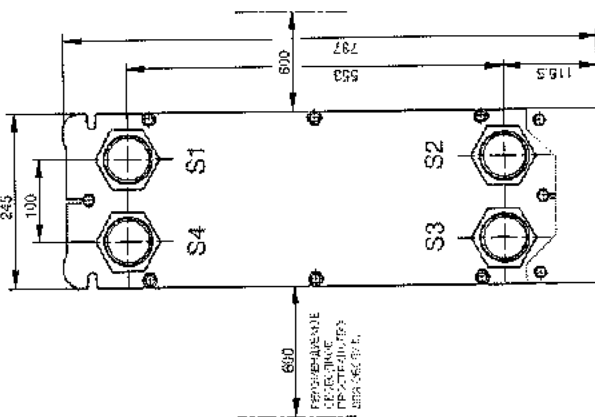
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

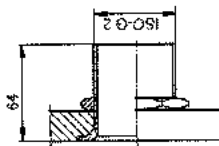
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР = 20



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАНАЯ)



DIN
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	78 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	83 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	2.8 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (12MH+4L)/1* (12ML+4L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	146 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

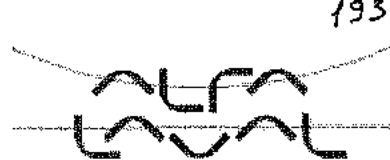
ОБЩАЯ ДЛИНА 241
ОБЩАЯ ШИРИНА 245
ОБЩАЯ ВЫСОТА 737

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	51.1 °C	S2	35.2 °C	9170 kg/h	2.845 mwg	2.548 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	3830 kg/h	0.5821 mwg	2.548 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	200(1st-min)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
AQ2A-FG
ALS

MOEK-Prækt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-21	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2A-FG
 Позиция : 200 Мкал/ч – 1 ступень (min-150) Дата: 21.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.6	994.4
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.531
Вязкость, вход	cP	0.536	1.52
Вязкость, выход	cP	0.719	0.618
Расход массовый	kg/h	9170	3830
Температура на входе	°C	51.1	5.0
Температура на выходе	°C	35.2	43.0
Потери напора	mwg	2.85	0.582
Мощность	Mcal/h	145.6	
Средняя разность температур	K	16.8	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3487	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3137	
Поверхность теплообмена	m ²	2.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.32	
Запас поверхности	%	11.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (12MH+4L))	/ (1* (12ML+4L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		33	
Рабочих пластин		31	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		7	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	241 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	2.1	2.1
Вес, пустой / заполненный	kg	78.0 / 82.2	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		97.0
объем	dm ³	111.6	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 466	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

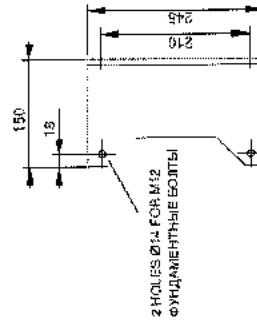
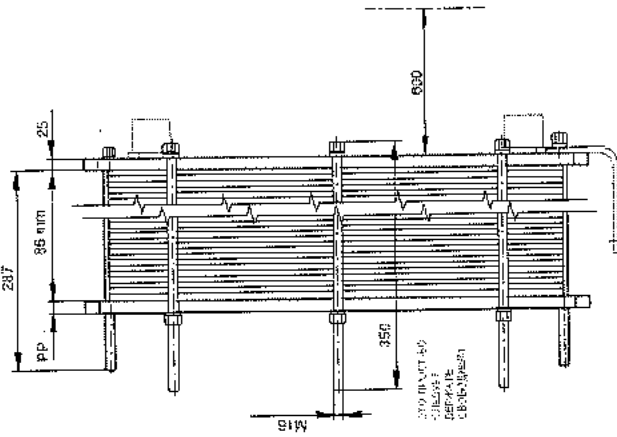
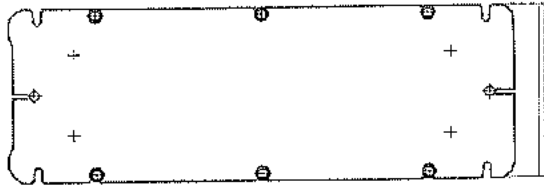
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

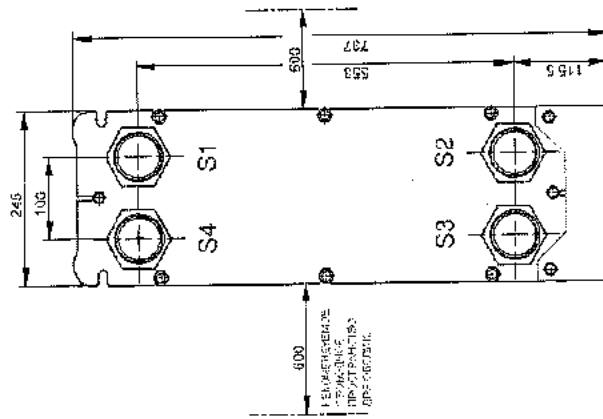
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

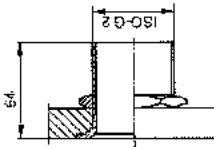
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ АА
РР = 20



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



DIN
РЕВЕРСИВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	81 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	87 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	3.3 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (11ML+8L)/1* (11ML+8L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	146 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	371
ОБЩАЯ ШИРИНА	245
ОБЩАЯ ВЫСОТА	737

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПЮТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	11250 kg/h	2.679 mwg	2.947 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	3830 kg/h	0.3848 mwg	2.947 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	200(1st-max)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2A-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-21

РЕВ.
№ 0

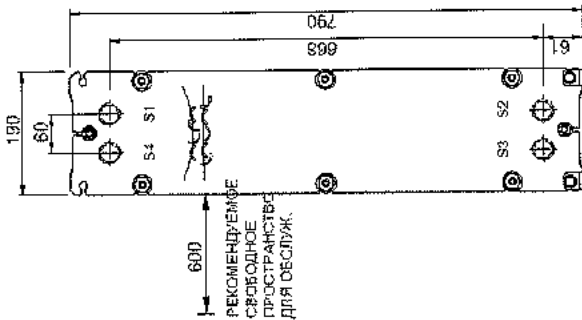
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДРИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20

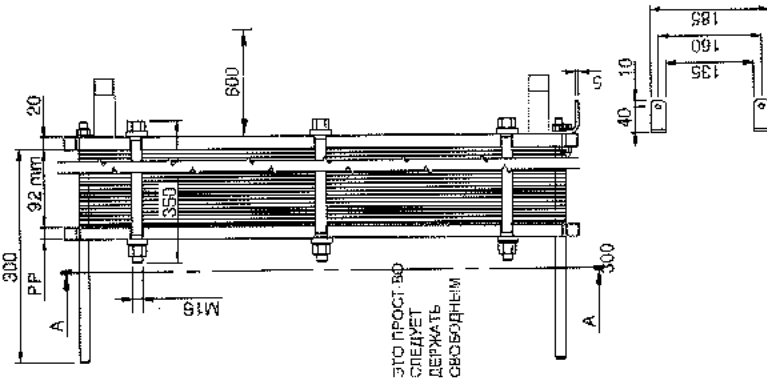


СТАНИНА

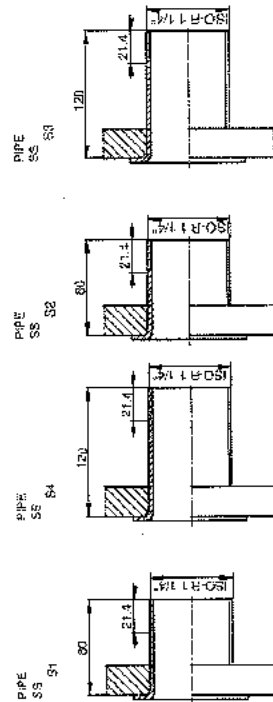
(ФИКСИРОВАННАЯ)



РЕКОМЕНДУЕМЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.



ЭТО ПРОСТРАНСТВО
СЛЕДУЕТ
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНЫМ



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	66 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	71 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	1.7 m²
ГРУПИНГ ПЛАСТИН	1*13MN/1*12ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	73 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	420
ОБЩАЯ ШИРИНА	190
ОБЩАЯ ВЫСОТА	790

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.6 °C	S2	37.7 °C	6150 kg/h	2.375 mmwg	2.628 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	1920 kg/h	0.2900 mmwg	2.428 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	100(1st-min)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ1L-PFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-20	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ1L-PFG
Позиция : 100 Мкал/ч – 1 ступень (min-150) Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.550	1.52
Вязкость, выход	cP	0.684	0.618
Расход массовый	kg/h	6150	1920
Температура на входе	°C	49.6	5.0
Температура на выходе	°C	37.7	43.0
Потери напора	mwg	2.37	0.290
Мощность	Mcal/h	73.00	
Средняя разность температур	K	16.3	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3013	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2713	
Поверхность теплообмена	m ²	1.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.37	
Запас поверхности	%	11.0	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1*13MH)	/(1*12ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		26	
Рабочих пластин		24	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		11	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	420 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	2.6	2.4
Вес, пустой / заполненный	kg	66.4 / 71.4	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	81.4	
объем	dm ³	137.9	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 591	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2A-FG
 Позиция : 200 Мкал/ч – 1 ступень (max-250) Дата: 21.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	11250	3830
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.68	0.385
Мощность	Mcal/h	145.6	
Средняя разность температур	K	16.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3016	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2686	
Поверхность теплообмена	m ²	3.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.41	
Запас поверхности	%	12.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (11MH+8L))	/ (1* (11ML+8L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		39	
Рабочих пластин		37	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		39	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	371 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	2.5	2.5
Вес, пустой / заполненный	kg	80.9 / 85.9	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		104
объем	dm ³	157.1	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 656	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

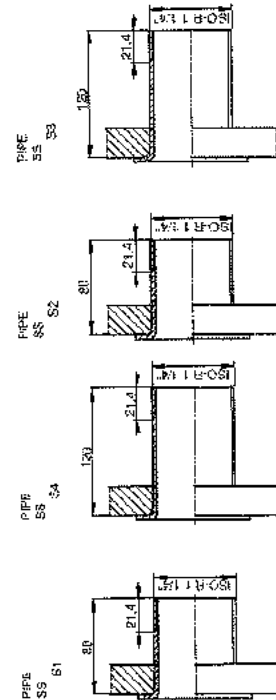
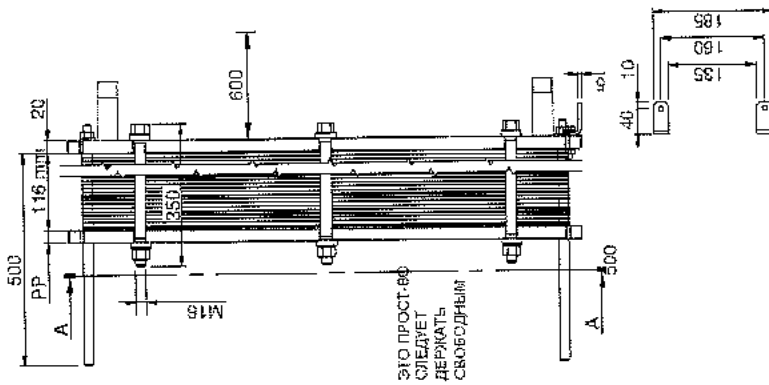
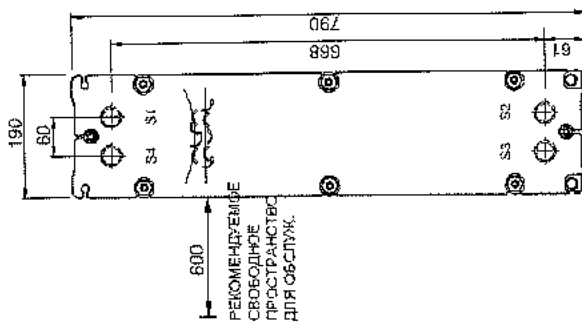
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОБЩАЯ ДЛИНА 620
ОБЩАЯ ШИРИНА 190
ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	71 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	77 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 2.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (13MN+3L)/1* (13ML+3L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 73 Mcal/h



ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	48.4 °C	S2	39.5 °C	8230 kg/h	2.747 mmHg	3.228 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	1920 kg/h	0.1736 mmHg	3.228 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	100(1st-max)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
AQ1L-PFG
ALS

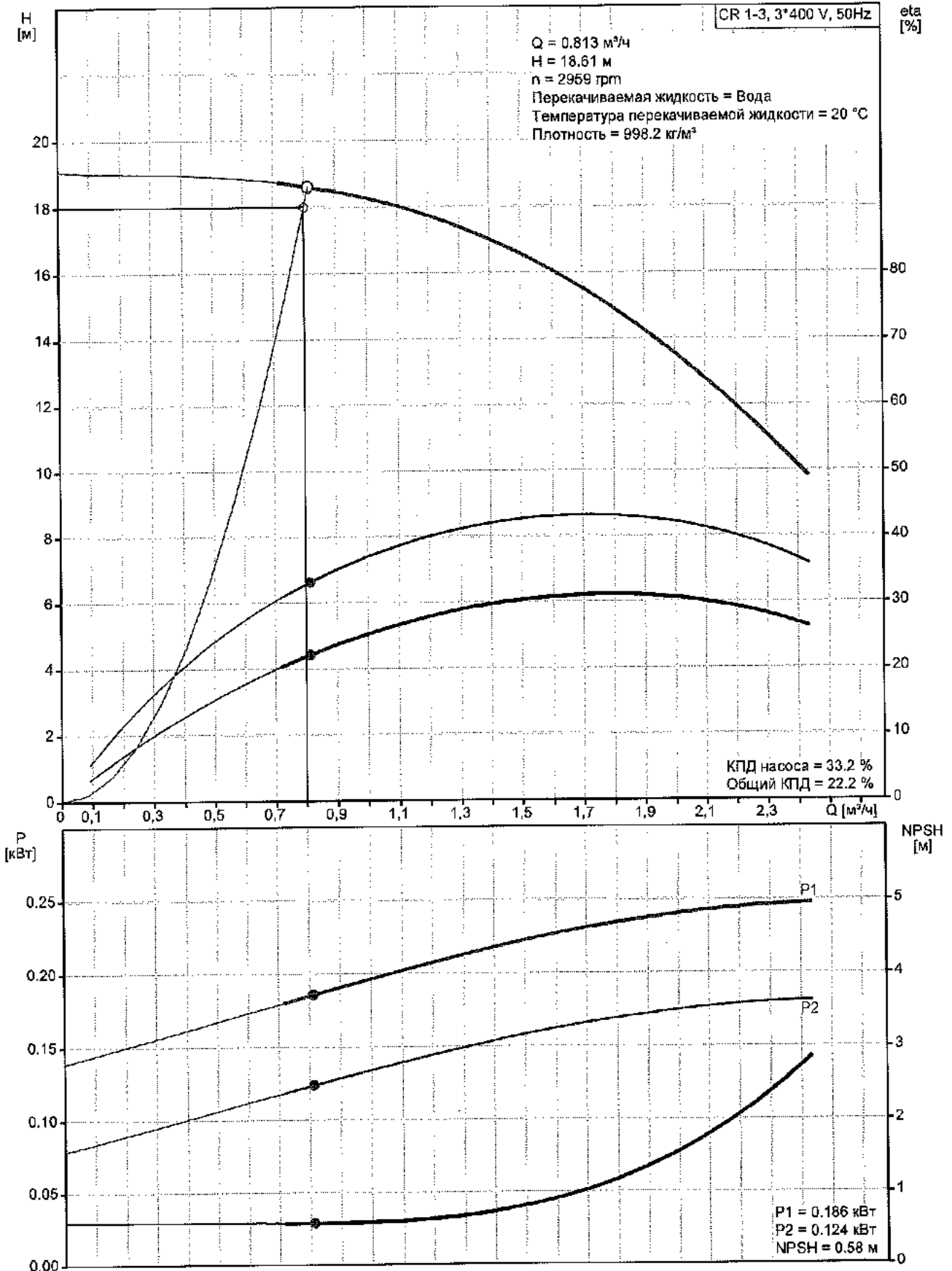
MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0



Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 12.04.2017

96516240 CR 1-3 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:

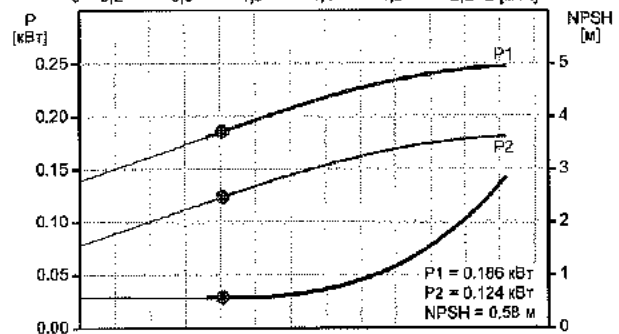
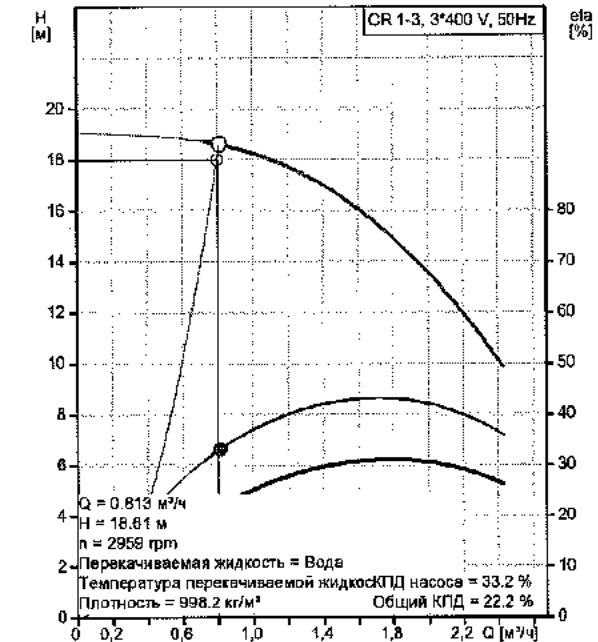
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 1-3 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96516240
EAN номер:	5700396739250
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2873 об/м
Текущий расчетный расход:	0.813 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	18.61 м
Макс. гидростатический напор:	19.2 м
Рабочие колеса:	3
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 1
Ступени:	3
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT85
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Q _{OpFluidTemp} :	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	71A
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	0.37 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	0.37 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415V V
Номинальный ток:	1.74/1.00 A





Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значения
Пусковой ток:	490-530 %
Сos фи - характеристика мощности:	0,80-0,70
Номинальная скорость:	2850-2880 об/м
Энергоэффективность:	IE3 73,8%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	73.8 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	79.0 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	75.5 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85805102
Другое:	
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.7
Нетто вес:	23.1 кг
Полный вес:	25.7 кг
Объем упаковки:	0.05 м³

GRUNDFOS

Название компании:

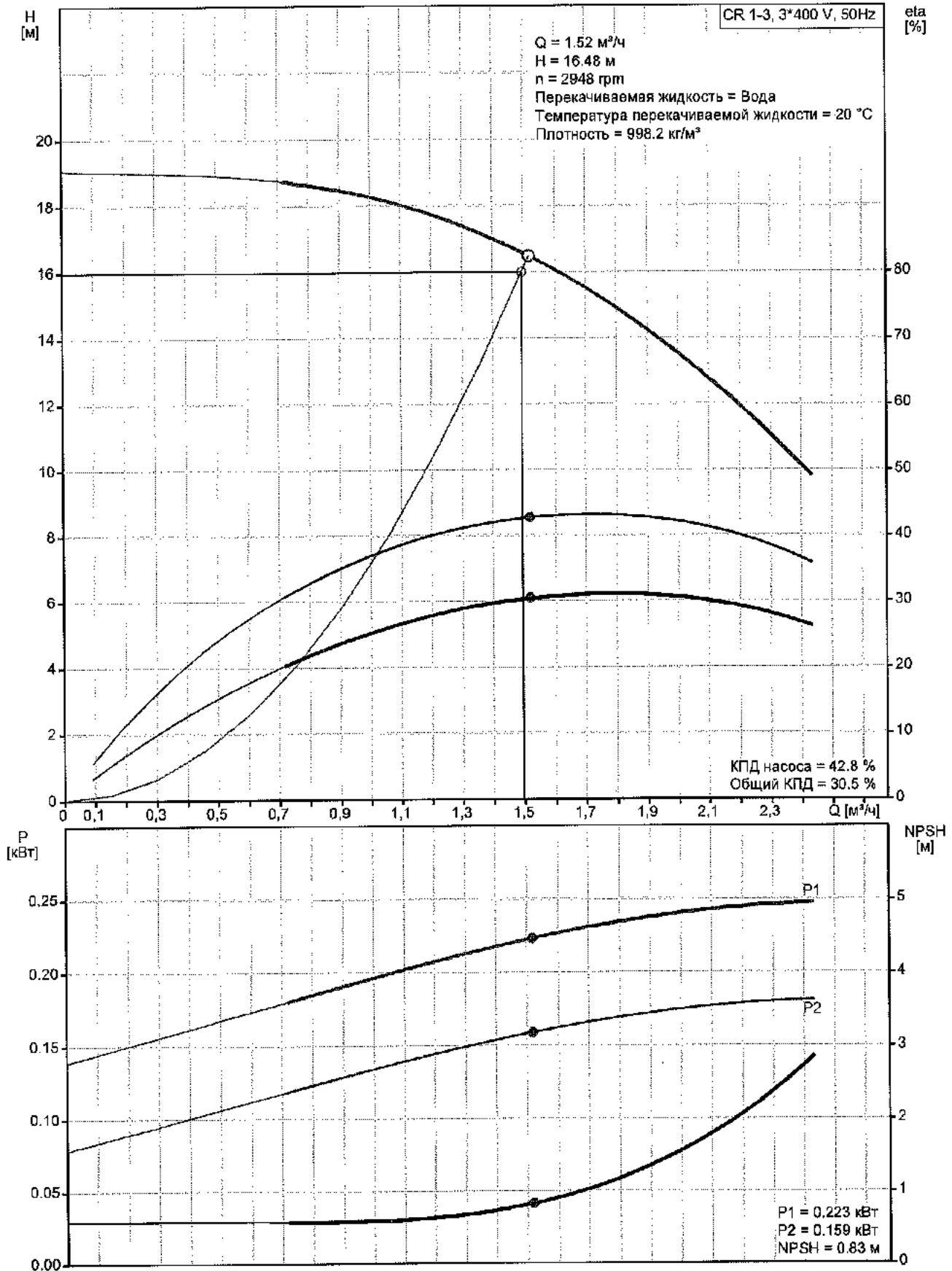
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

96516240 CR 1-3 50 Гц

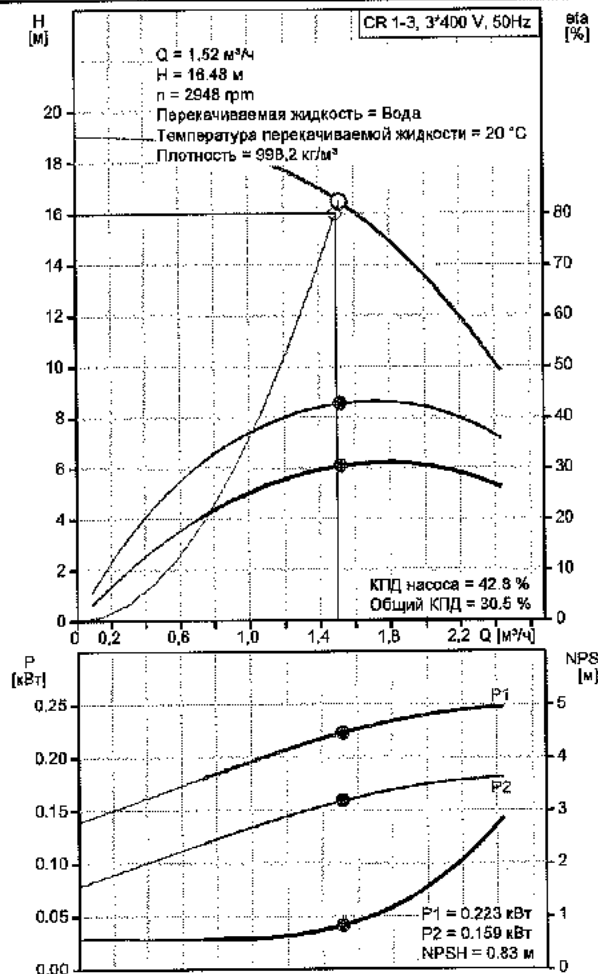


GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 1-3 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96516240
EAN номер:	5700396739250
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2873 об/м
Текущий рассчитанный расход:	1.52 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	16.48 м
Макс. гидростатический напор:	19.2 м
Рабочие колеса:	3
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 1
Ступени:	3
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал втулки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT85
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Q_OrFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	71A
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	0.37 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	0.37 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415V
Номинальный ток:	1,74/1,00 A



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	490-530 %
cos φи - характеристика мощности:	0,80-0,70
Номинальная скорость:	2850-2880 об/м
Энергоэффективность:	IE3 73,8%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	73,8 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	79,0 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	75,5 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85805102
Другое:	
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0,7
Нетто вес:	23,1 кг
Полный вес:	25,7 кг
Объем упаковки:	0,05 м ³

GRUNDFOS

Название компании:

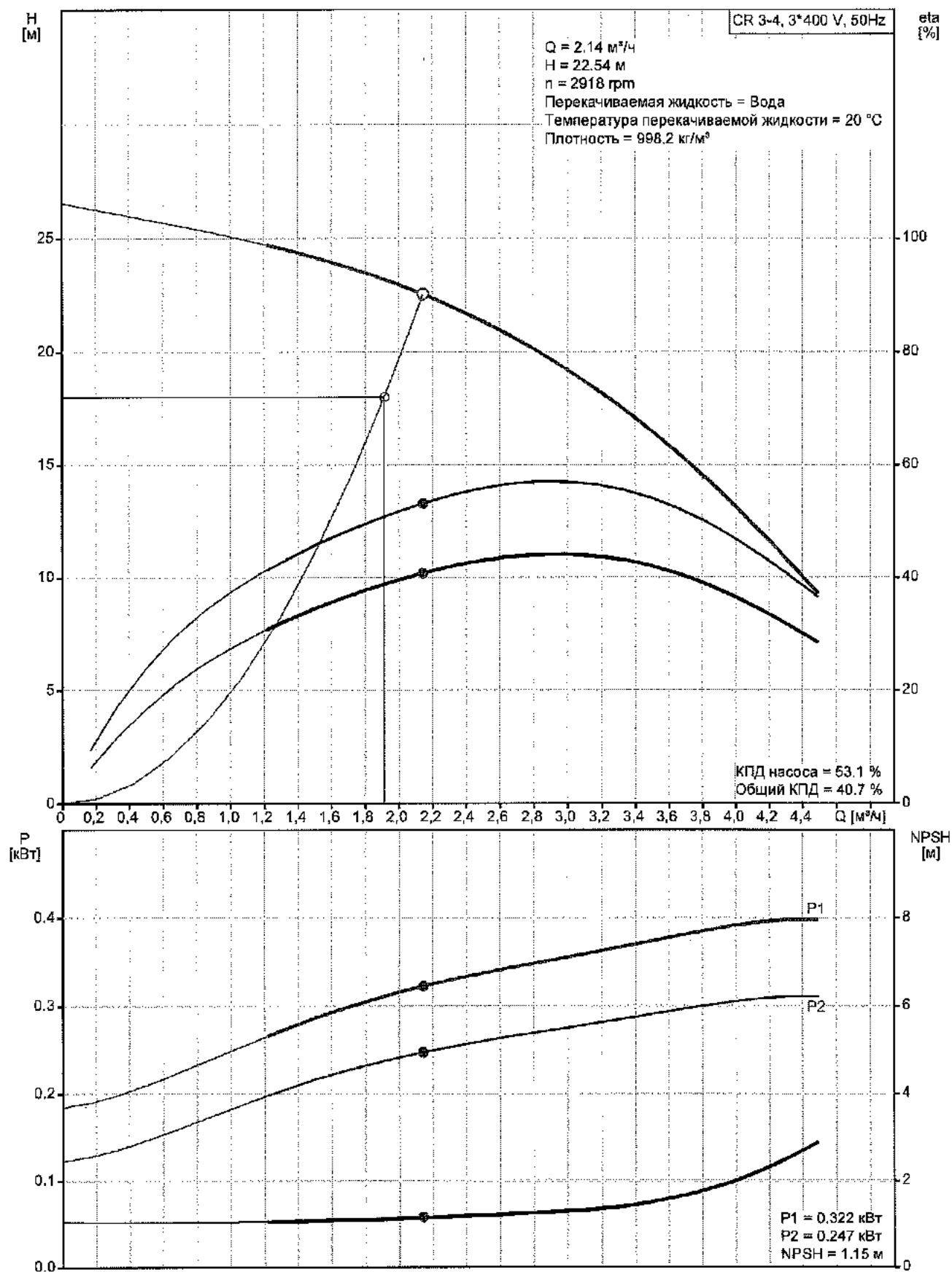
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

96516651 CR 3-4 50 Гц

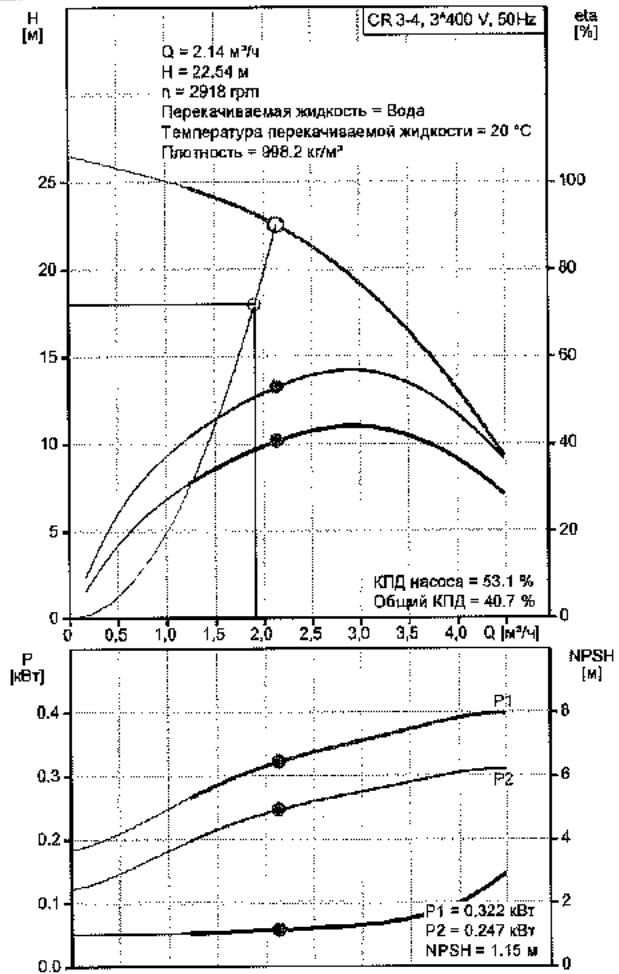


GRUNDFOS

Название компании:
Разработано:
Телефон:
Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	CR 3-4 A-FGJ-A-E-HQQE
№ продукта:	96516651
EAN номер:	5700398747255
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2873 об/м
Текущий расчетный расход:	2.14 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	22.54 м
Макс. гидростатический напор:	26.5 м
Рабочие колеса:	4
Первичное уплотнение вала:	HQQE
Данные на фирменной табличке:	CE,TR
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Тип насоса:	CR 3
Ступени:	4
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Код материала:	A
Код резины:	E
Материал вулчки:	NONE
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. давление при заданной темп-ре:	25 бар / 120 °C
	25 бар / -20 °C
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	FGJ
Соединение труб:	DN 25 / DN 32
Допустимое давление:	PN 16 / PN 25
Размер фланца электродвигателя:	FT85
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	-20 .. 120 °C
Q OpFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	71A
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	0.37 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	0.37 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415V V
Номинальный ток:	1.74/1.00 A



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

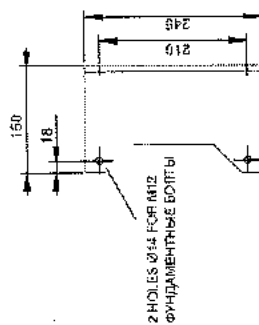
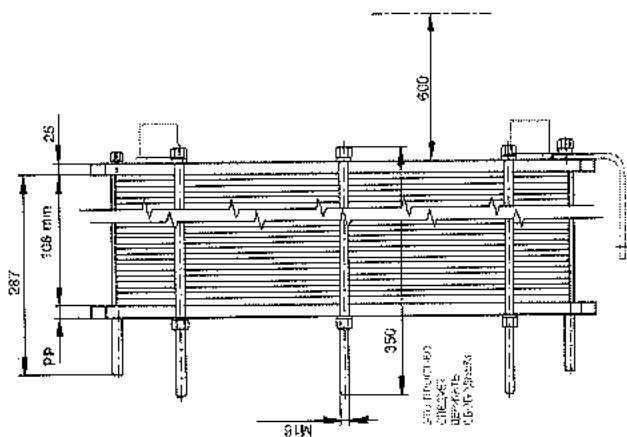
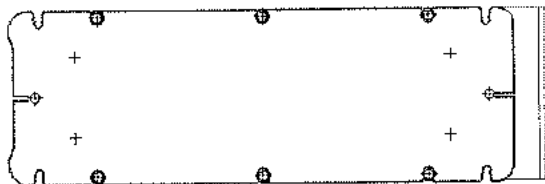
Телефон:

Дата:

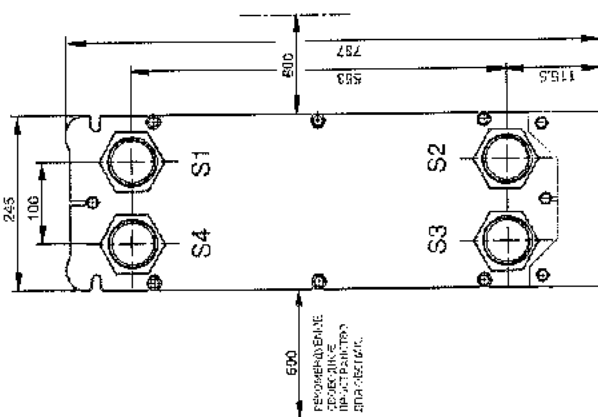
12.04.2017

Описание	Значение
Пусковой ток:	490-530 %
Сos фи - характеристика мощности:	0,80-0,70
Номинальная скорость:	2850-2880 об/м
Энергоэффективность:	IE3 73,8%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	73.8 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	79.0 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	75.5 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	85805102
Другое:	
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.7
Нетто вес:	23.5 кг
Полный вес:	26.1 кг
Объем упаковки:	0.05 м³

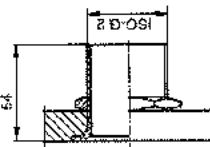
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР-20



СТАНЦИЯ
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ДИН
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4
Ø14



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	85 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	92 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	4.2 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (5ML+19L)/1* (5ML+19L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	146 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА 371
ОБЩАЯ ШИРИНА 245
ОБЩАЯ ВЫСОТА 737

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	48.4 °C	S2	39.5 °C	16430 kg/h	2.821 mwg	3.612 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	3830 kg/h	0.2083 mwg	3.612 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	200(1st-max500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2A-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-21

РЕВ. № 0



Название компании:

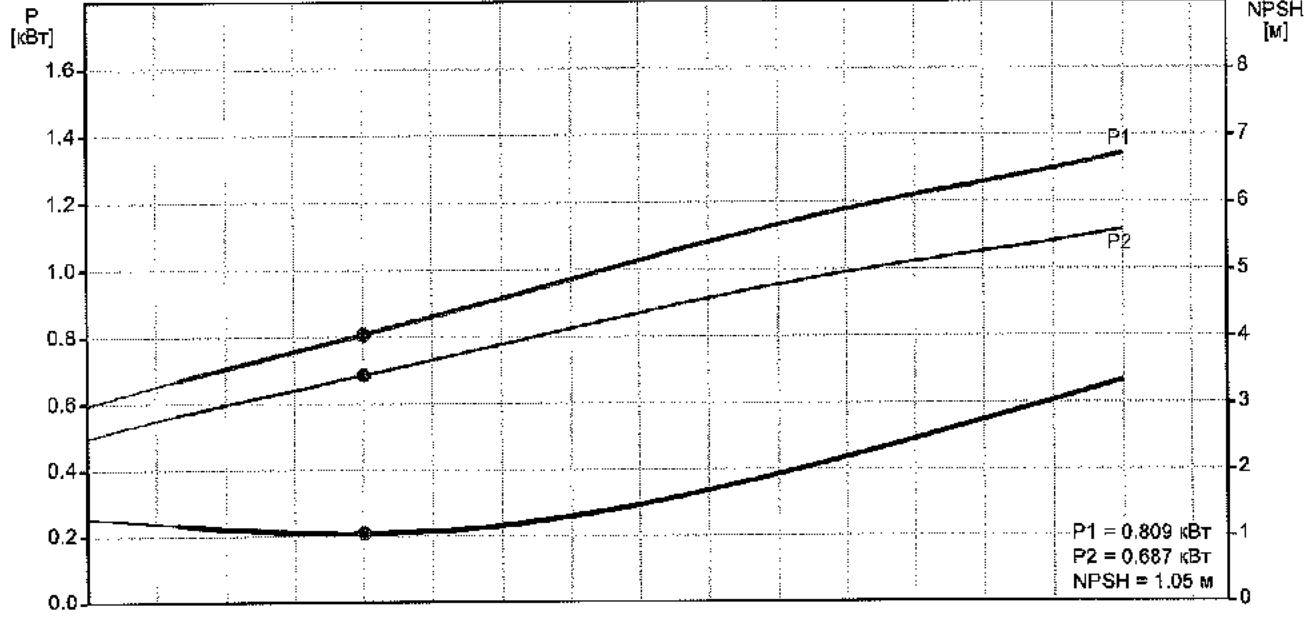
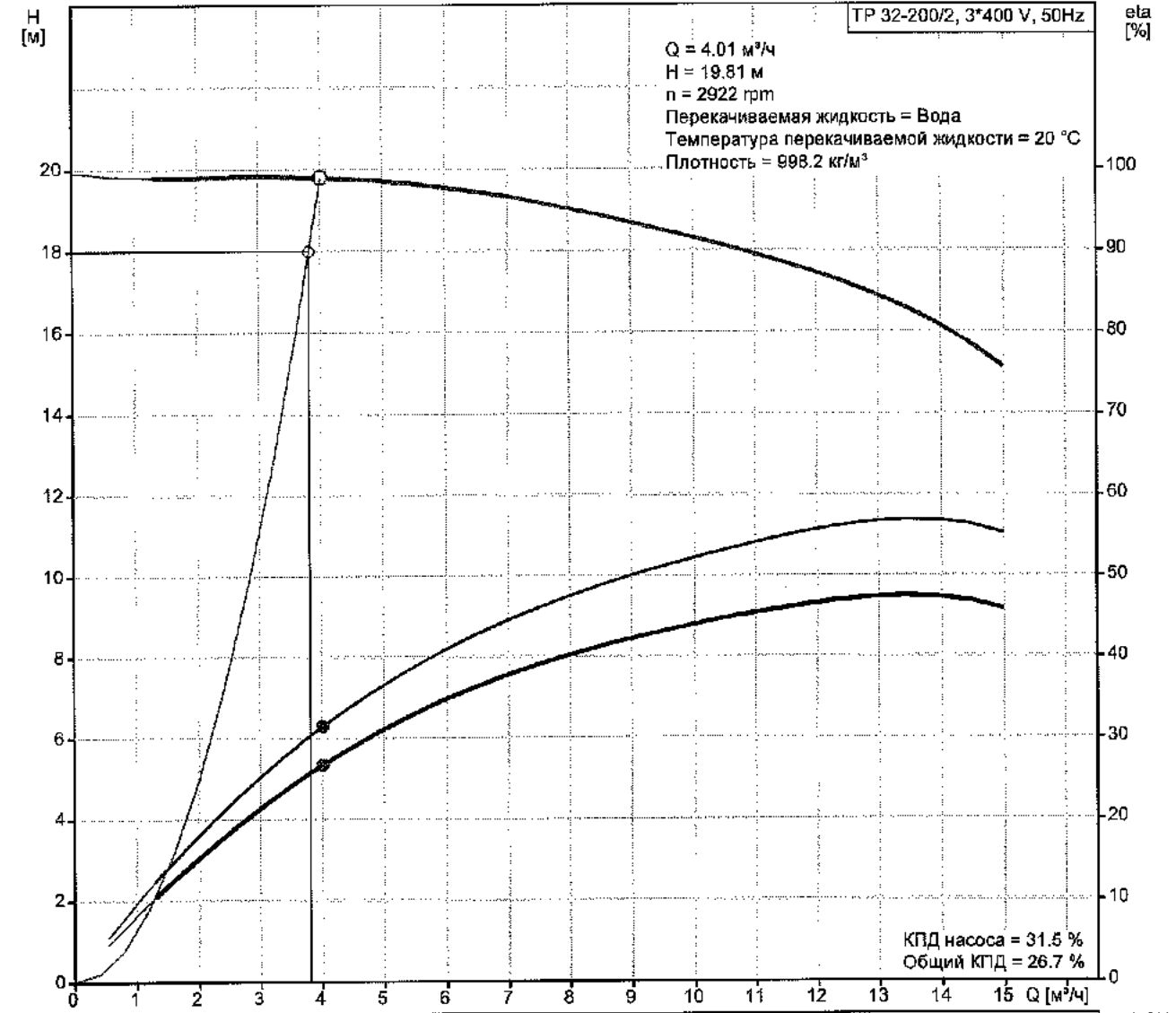
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

96086661 TP 32-200/2 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:

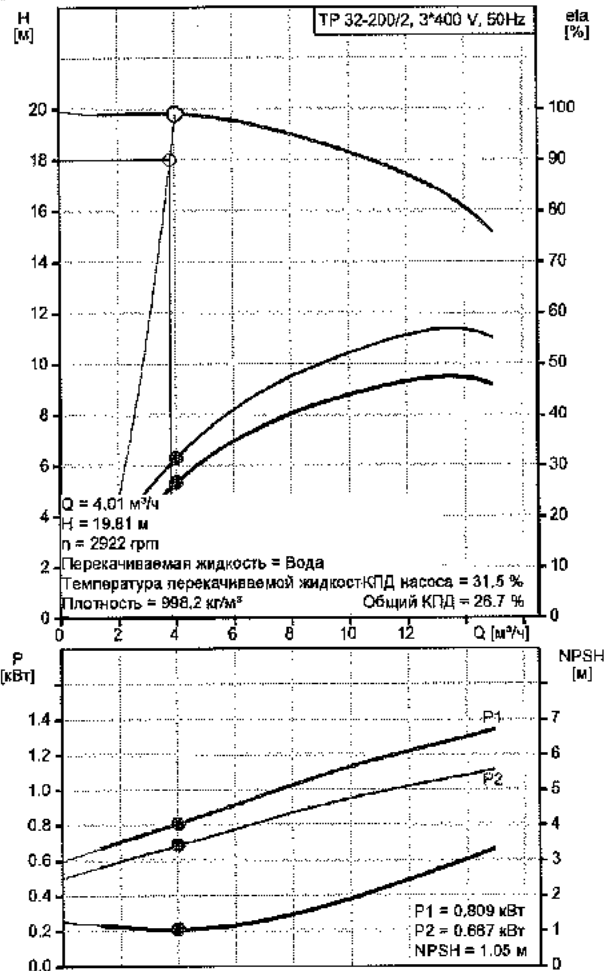
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 32-200/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	96086661
EAN номер:	5700395306071
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2900 об/м
Текущий расчетный расход:	4.01 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	19.81 м
Макс гидростатический напор:	200 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	129 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 32
Вход насоса:	DN 32
Выход насоса:	DN 32
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	340 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF165
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q _{OpFluidTemp} :	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	80C
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.1 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.1 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415Y
Номинальный ток:	Y, 35/2,50 A
Пусковой ток:	450-500 %
cos φи - характеристика мощности:	0,83-0,76
Номинальная скорость:	2840-2870 об/м
Энергоэффективность:	IE3 82,7%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	82.7 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84.6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	85.4 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	87120286
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ эффектив, MEI ≥:	0.70
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	40 кг
Полный вес:	49 кг
Объем упаковки:	0.13 м ³

GRUNDFOS

Название компании:

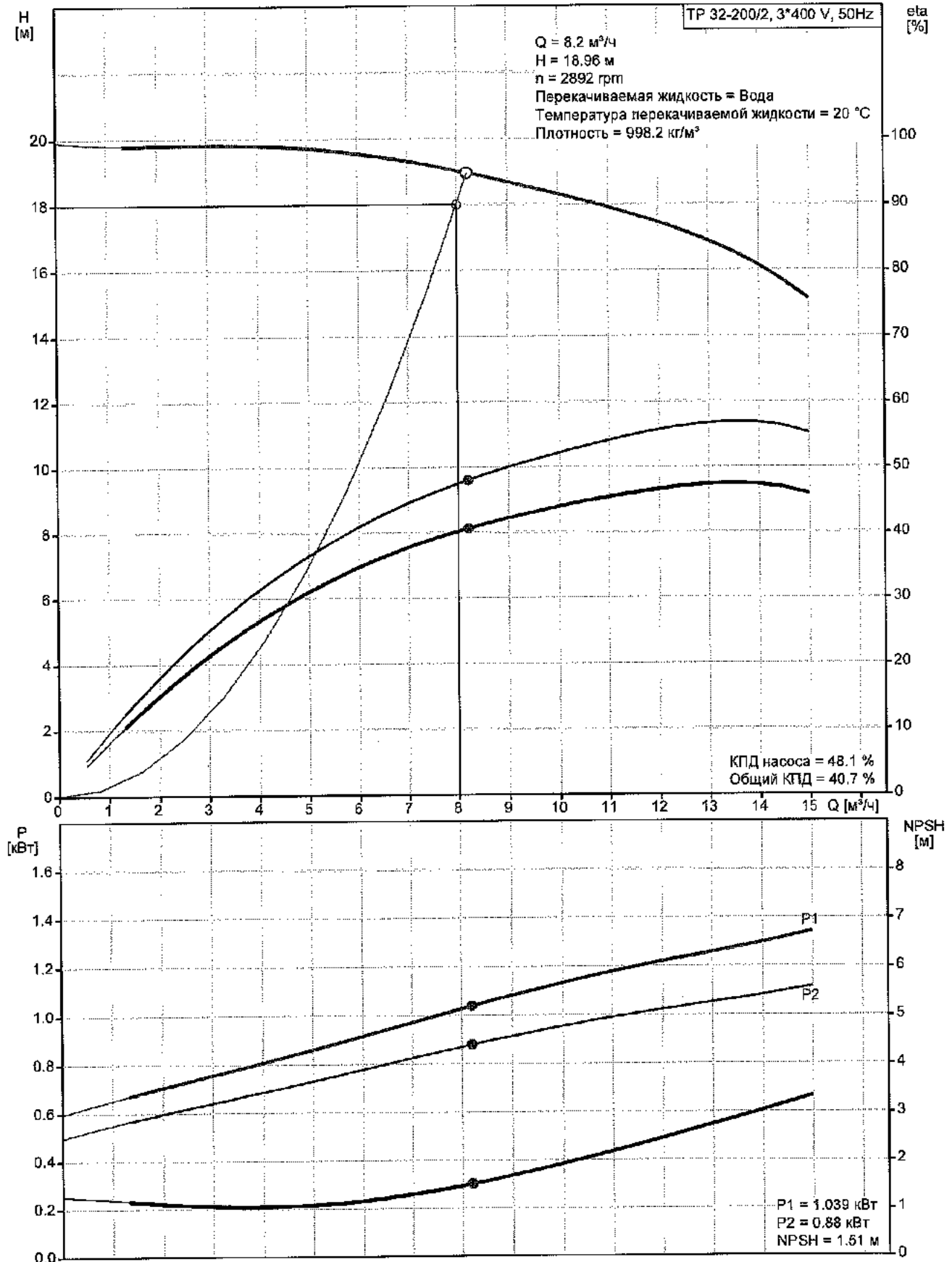
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

96086661 TP 32-200/2 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:

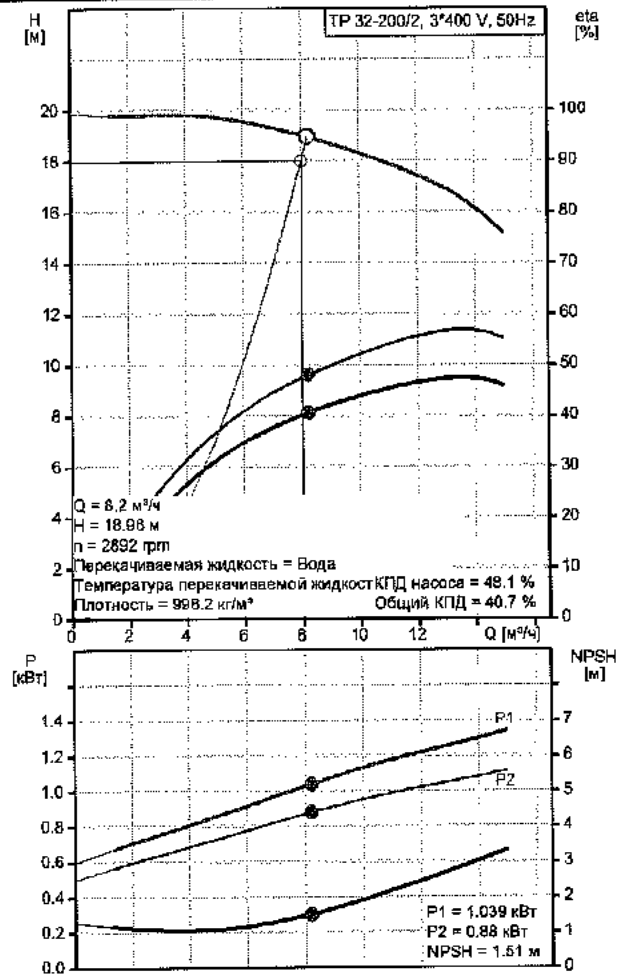
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 32-200/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	96086661
EAN номер:	5700395306071
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2900 об/м
Текущий расчетный расход:	8.2 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	18.96 м
Макс гидростатический напор:	200 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	129 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 32
Вход насоса:	DN 32
Выход насоса:	DN 32
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	340 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF165
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q OpFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	80C
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.1 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.1 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415Y
Номинальный ток:	4,35/2,50 A
Пусковой ток:	450-500 %
Соз фи - характеристика мощности:	0,83-0,76
Номинальная скорость:	2840-2870 об/м
Энергоэффективность:	IE3 82,7%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

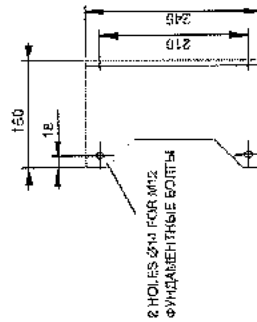
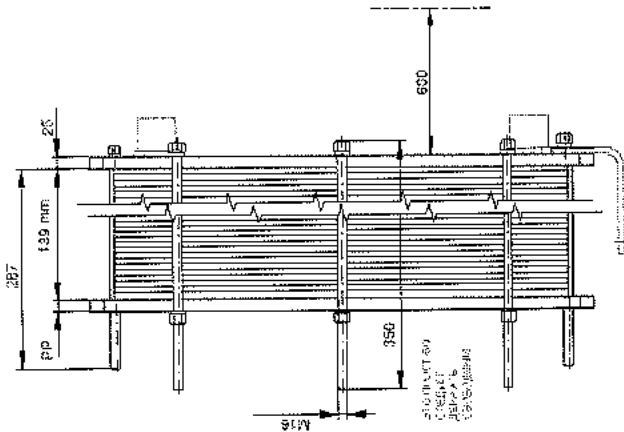
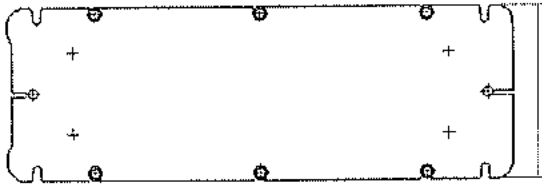
Телефон:

Дата:

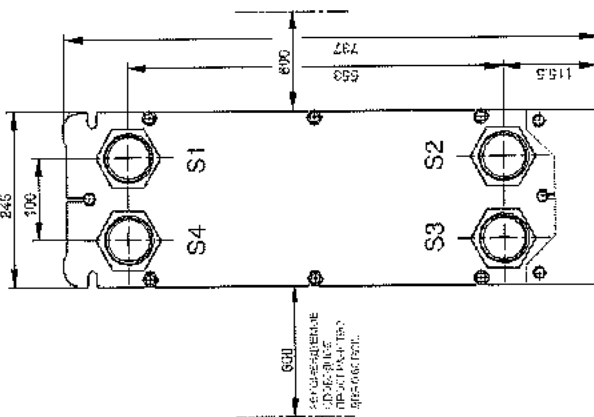
12.04.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	82.7 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84.6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	85.4 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	87120286
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.70
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	40 кг
Полный вес:	49 кг
Объем упаковки:	0.13 м³

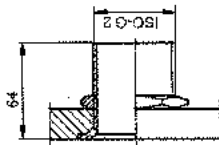
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВЕРЖНАЯ)
ОБЪЕКТ А-А
ФР-20



СТАНИНА
(ОБЕСИРОВАННАЯ)



DIN
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	90 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	99 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	5.4 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (23ML+8L)/1* (23ML+8L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	292 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	371
ОБЩАЯ ШИРИНА	245
ОБЩАЯ ВЫСОТА	737

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВХОД	ВЫХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
2.866 mwg	17300 kg/h	34.6 °C	S1	S2	51.5 °C				4.543 dm ³
0.6507 mwg	7670 kg/h	43.0 °C	S3	S4	5.0 °C				4.543 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	400-1st(min-250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2A-FG

ALS

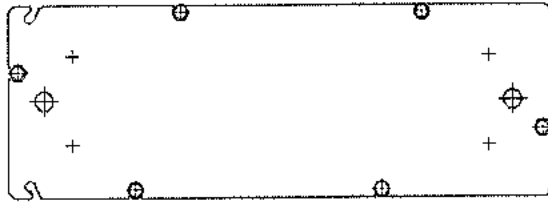


MOEK-Proekt-Albom

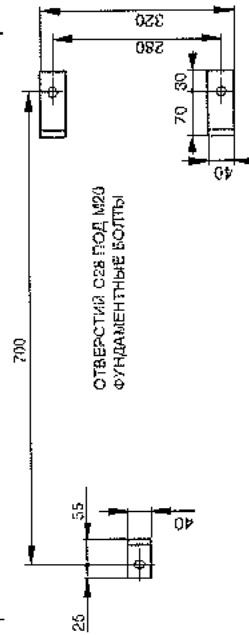
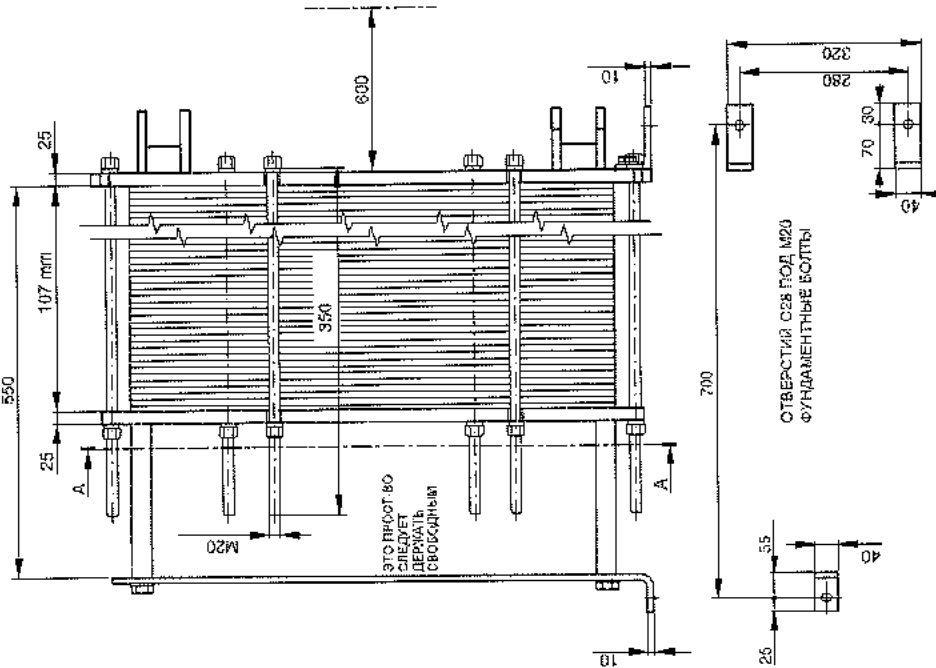
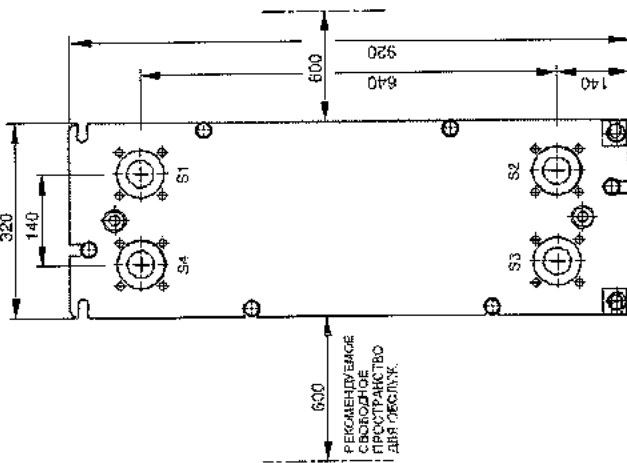
ДАТА
2017-03-21

РЕВ.
№ 0

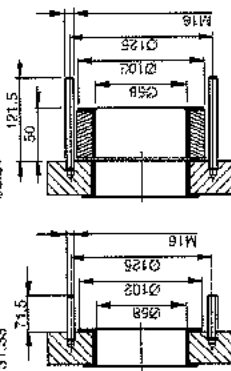
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДБИЖКА)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ОЖИГИВАЮЩАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
ШУТЛАЙНГ
SS
S1-S3



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	162 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	175 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	6.2 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (10MH+11L)/1* (10ML+11L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	292 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	745
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
СТОП.	СРЕДА		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	22480 kg/h	2.980 mmHg	6.46 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	7670 kg/h	0.4209 mmHg	6.46 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	400-1st(max-500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ.
2017-03-21	№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2A-FG
Позиция : 400 Мкал/ч – 1 ступень (min-250)

Дата: 21.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.6	994.5
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.530
Вязкость, вход	cP	0.533	1.52
Вязкость, выход	cP	0.727	0.618
Расход массовый	kg/h	17300	7670
Температура на входе	°C	51.5	5.0
Температура на выходе	°C	34.6	43.0
Потери напора	mwg	2.87	0.651
Мощность	Mcal/h	291.6	
Средняя разность температур	K	16.9	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3515	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3175	
Поверхность теплообмена	m ²	5.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.30	
Запас поверхности	%	10.7	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (23MH+8L))	/(1* (23ML+8L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		63	
Рабочих пластин		61	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		15	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	371 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	4.1	4.1
Вес, пустой / заполненный	kg	89.8 / 97.9	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		113
объем	dm ³	157.1	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 656	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 400 Мкал/ч – 1 ступень (max-500)

Дата: 21.03.2017

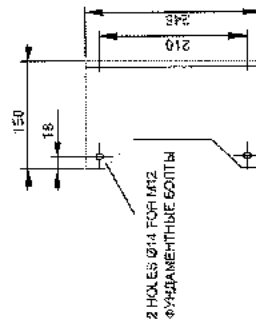
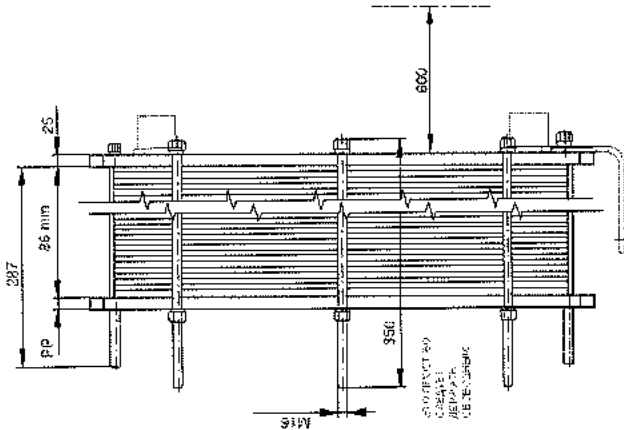
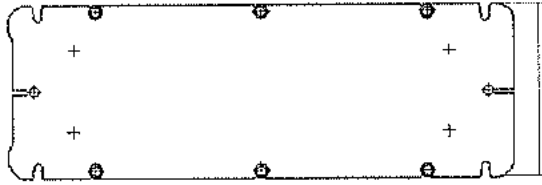
		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	22480	7670
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.421
Мощность	Mcal/h	291.6	
Средняя разность температур	K	16.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3192	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2883	
Поверхность теплообмена	m ²	6.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	10.7	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (10MH+11L))	/ (1* (10ML+11L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		43	
Рабочих пластин		41	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		27	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	6.3	6.3
Вес, пустой / заполненный	kg	162 / 174	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		182
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

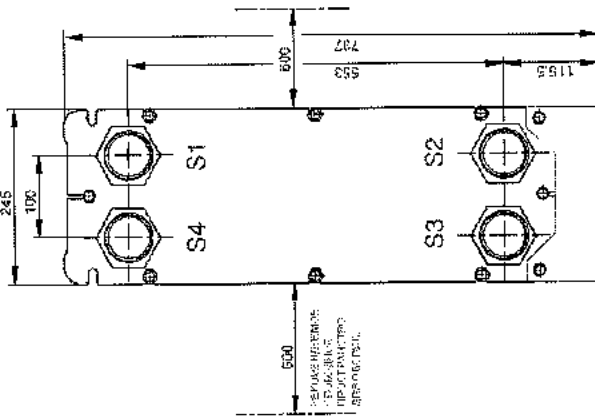
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

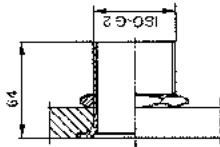
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP-20



СТАНИНА
(ОКСИДИРОВАННАЯ)



DIAM
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4
Ø11, Ø12, Ø13, Ø14



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	81 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	87 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM/PP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	3.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (11ML+8L)/1* (11ML+8L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	146 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	371
ОБЩАЯ ШИРИНА	245
ОБЩАЯ ВЫСОТА	737

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ


СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	11250 kg/h	2.679 mwg	2.947 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	3830 kg/h	0.3848 mwg	2.947 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	200(1st-max)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2A-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-21

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2A-FG
 Позиция : 200 Мкал/ч – 1 ступень (min-250)

Дата: 21.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	11250	3830
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.68	0.385
Мощность	Mcal/h	145.6	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3016	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2686	
Поверхность теплообмена	m ²	3.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.41	
Запас поверхности	%	12.3	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (11MH+8L))	/ (1* (11ML+8L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		39	
Рабочих пластин		37	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		39	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	371 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	2.5	2.5
Вес, пустой / заполненный	kg	80.9 / 85.9	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		104
объем	dm ³	157.1	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 656	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2A-FG
 Позиция : 200 Мкал/ч – 1 ступень (max-500)

Дата: 21.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.6
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.533
Вязкость, вход	cP	0.561	1.52
Вязкость, выход	cP	0.660	0.618
Расход массовый	kg/h	16430	3830
Температура на входе	°C	48.4	5.0
Температура на выходе	°C	39.5	43.0
Потери напора	mwg	2.82	0.208
Мощность	Mcal/h	145.6	
Средняя разность температур	K	15.7	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2485	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2212	
Поверхность теплообмена	m ²	4.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.50	
Запас поверхности	%	12.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (5MH+19L))	/ (1* (5ML+19L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		49	
Рабочих пластин		47	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	371 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	3.2	3.2
Вес, пустой / заполненный	kg	84.6 / 90.9	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		108
объем	dm ³	157.1	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 656	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

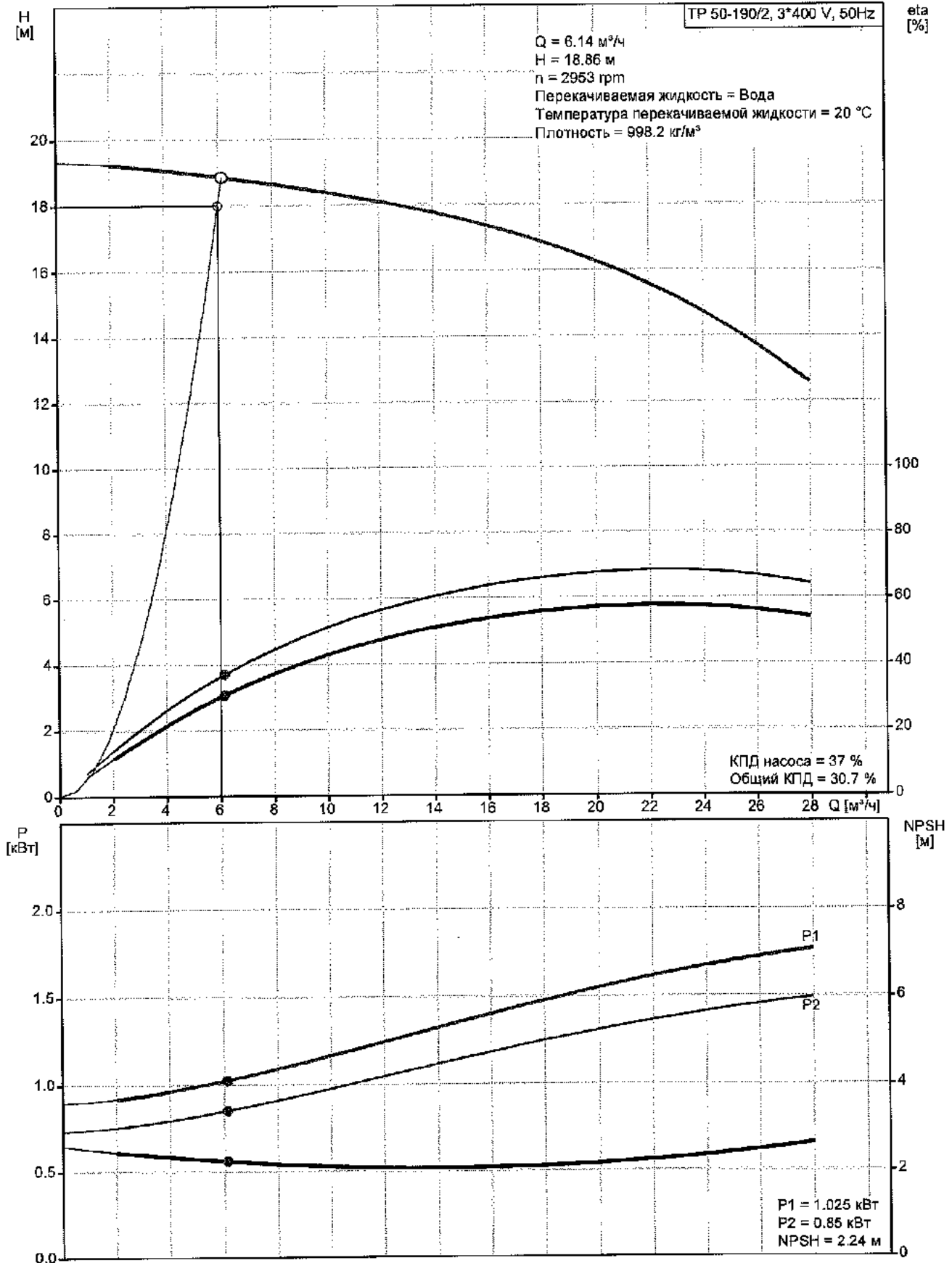
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

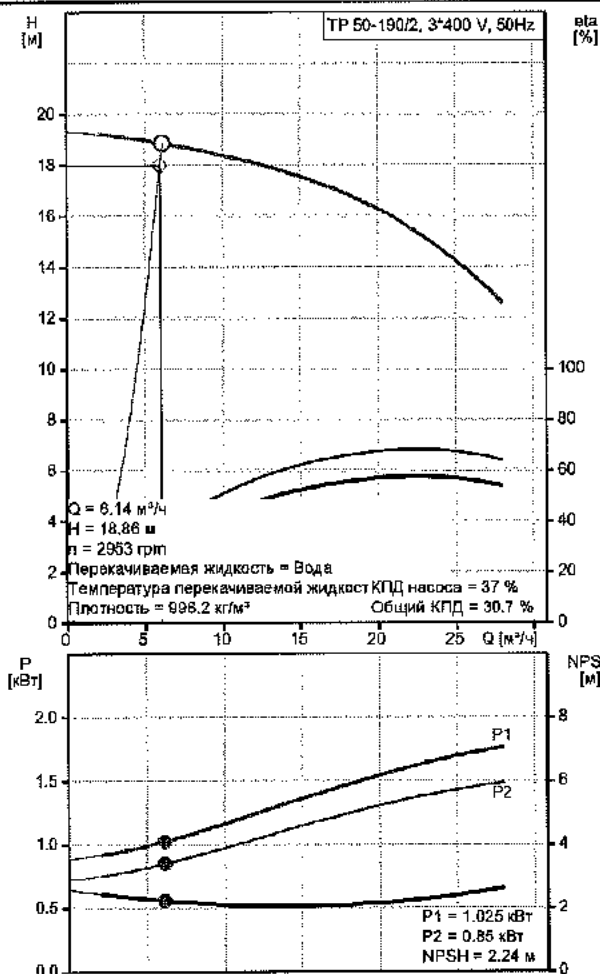
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

96086974 TP 50-190/2 50 Гц

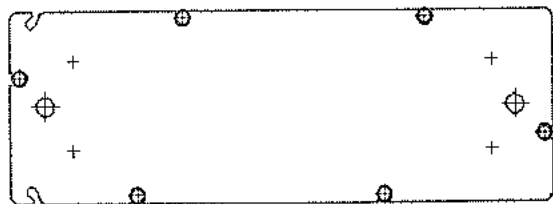


Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 50-190/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	96086974
EAN номер:	5700395309300
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2900 об/м
Текущий рассчитанный расход:	6.14 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	18.86 м
Макс гидростатический напор:	190 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	120 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 50
Вход насоса:	DN 50
Выход насоса:	DN 50
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	340 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF165
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q_OpFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	90SB
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.5 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.5 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415Y
Номинальный ток:	5,45/3,15 A
Пусковой ток:	850-930 %
cos phi - характеристика мощности:	0,87-0,82
Номинальная скорость:	2890-2910 об/м
Энергоэффективность:	IE3 84,2%

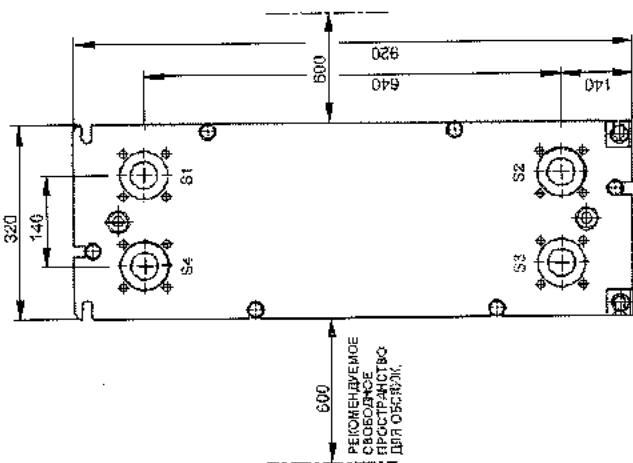


Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	84.2 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84.5 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	83.1 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	87220289
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.70
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	51 кг
Полный вес:	59 кг
Объем упаковки:	0.18 м ³

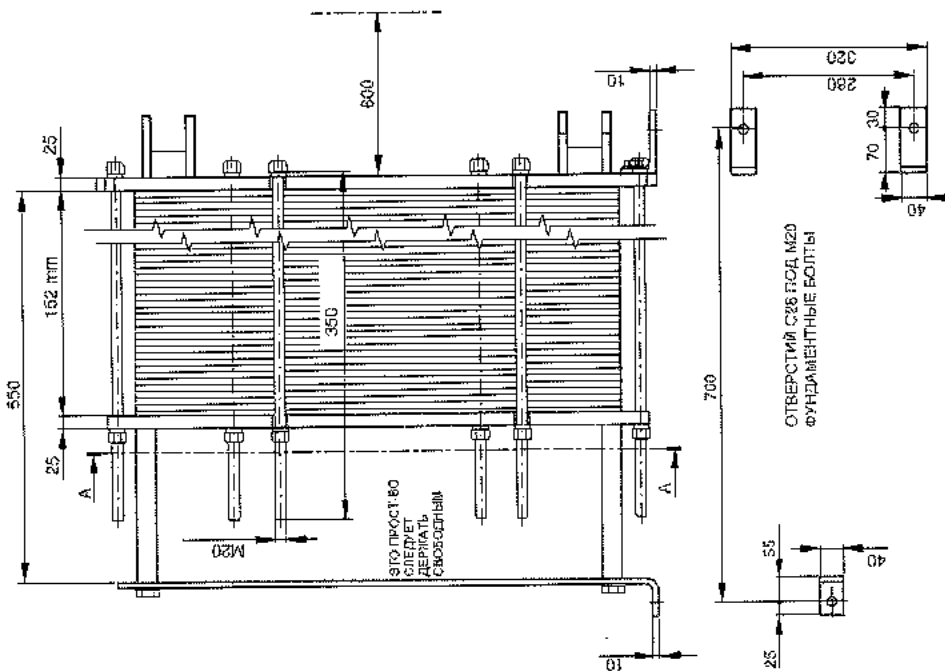
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



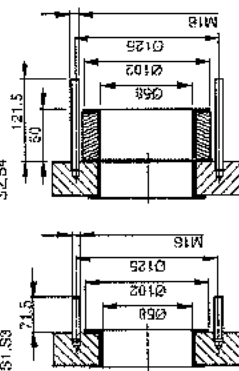
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



РЕКОМЕНДУЕМОЕ
СРЕДСТВО
ФИКСИРОВАНИЯ
ПЛАСТИНЫ
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ



EN 1092-1 DN50 PN16
ЦИПЛАЙНИНГ
SS
S1, S3



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	176 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	194 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	8.9 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (18ML+12L)/1* (18ML+12L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	437 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	745
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.9 °C	S2	35.5 °C	28530 kg/h	2.838 mwg	9.16 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	11500 kg/h	0.5349 mwg	9.16 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	600-1st(min-500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom	РЕВ. №	0
ДАТА	2017-03-22	



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2-FG
Позиция : 600 Мкал/ч – 1 ступень (min-500)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.6	994.3
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.531
Вязкость, вход	cP	0.538	1.52
Вязкость, выход	cP	0.714	0.618
Расход массовый	kg/h	28530	11500
Температура на входе	°C	50.9	5.0
Температура на выходе	°C	35.5	43.0
Потери напора	mwg	2.84	0.535
Мощность	Mcal/h	437.2	
Средняя разность температур	K	16.8	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3296	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2949	
Поверхность теплообмена	m ²	8.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.36	
Запас поверхности	%	11.8	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (18MH+12L))	/ (1* (18ML+12L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		61	
Рабочих пластин		59	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	9.0	9.0
Вес, пустой / заполненный	kg	176 / 194	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		196
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 600- 1-я ступень (max-750)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	33730	11500
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.410
Мощность	Mcal/h	437.2	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3003	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2726	
Поверхность теплообмена	m ²	9.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (11MH+22L))	/ (1* (11ML+22L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		67	
Рабочих пластин		65	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		25	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	9.9	9.9
Вес, пустой / заполненный	kg	183 / 202	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		203
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

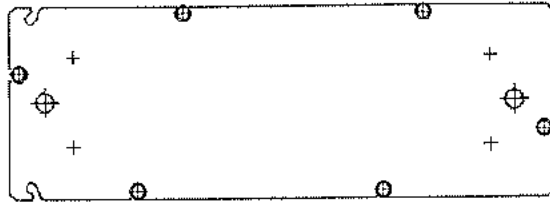
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

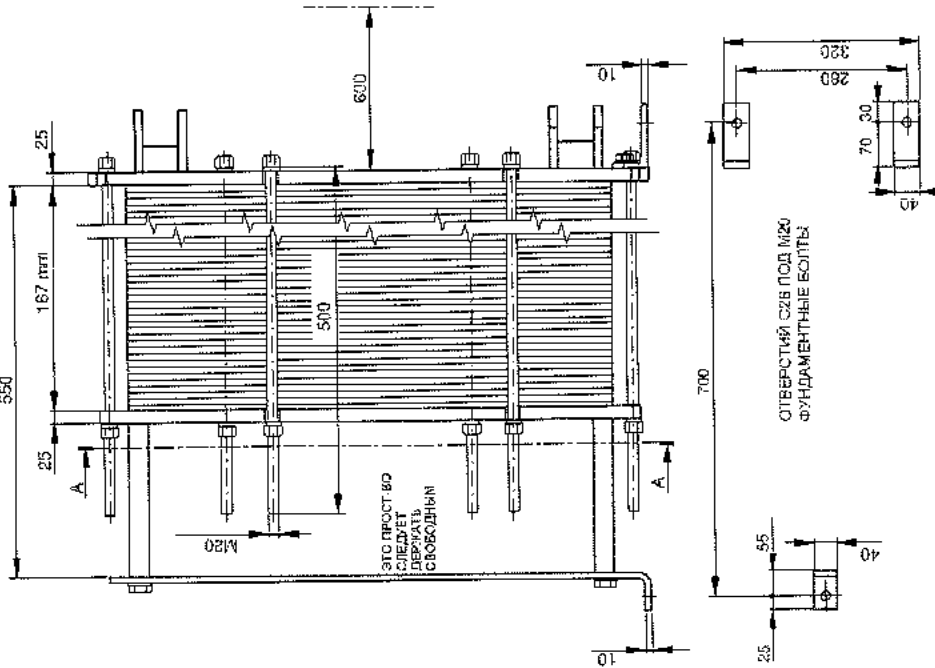
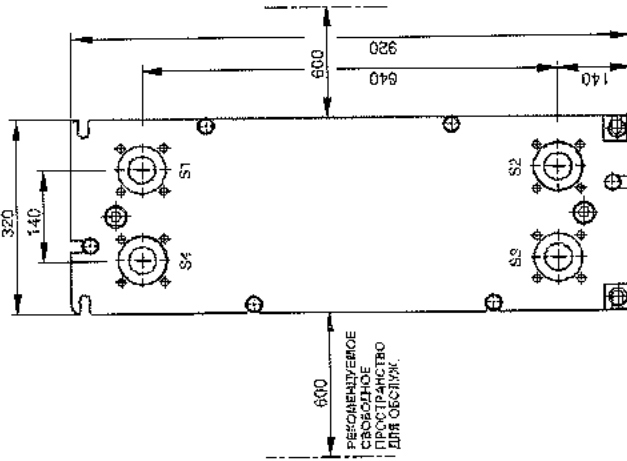
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

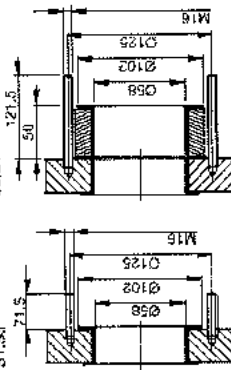
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
ЦИПЛАЙНИНГ
SS
S1.S3
S2.S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	183 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	203 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	9.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (11ML+22L)/1* (11ML+22L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	437 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	745
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	33730 kg/h	10.06 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	11500 kg/h	10.06 dm³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	600-1st(max-750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

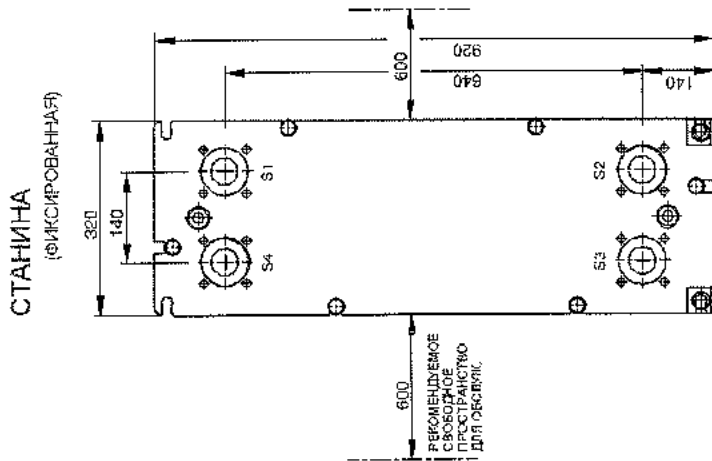
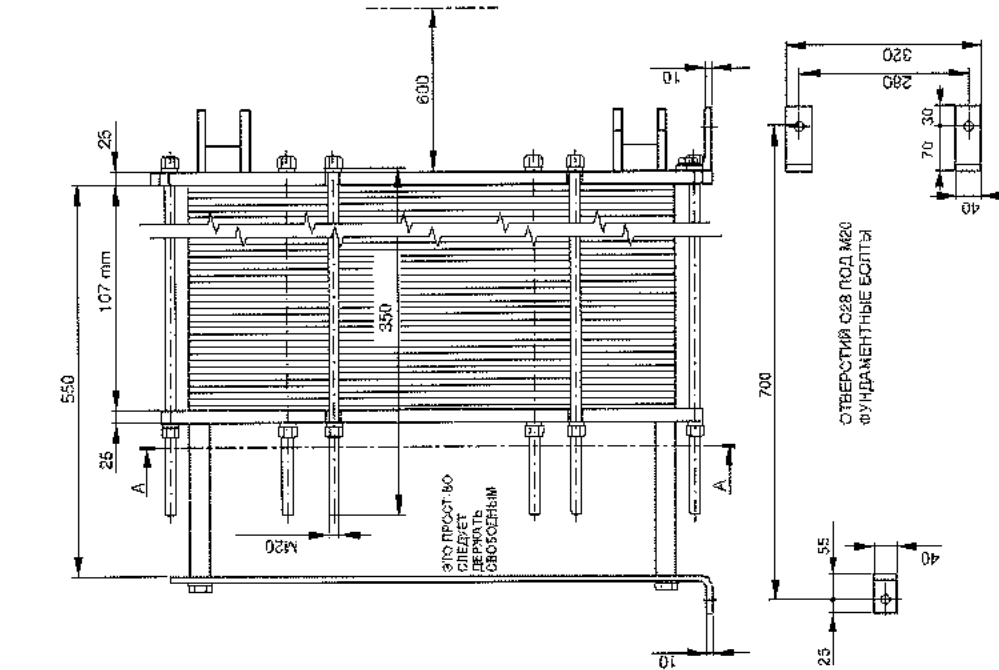
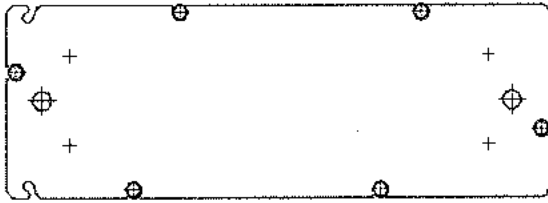


MOEK-Proekt-Albom

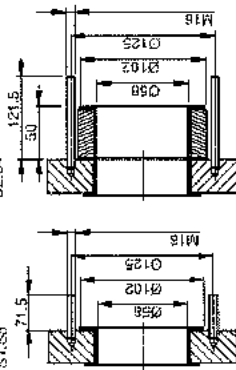
ДАТА
2017-03-22

РЕВ.
№ 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ АА



EN 1092-1 DN50 PN16
ЦИРКОНИЙ
SS
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	162 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	175 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
 МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
 ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
 ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 6.2 m²
 ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (10ML+11L)/1* (10ML+11L)
 ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 292 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 745
 ОБЩАЯ ШИРИНА 320
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	22480 kg/h	2.980 mwg	6.46 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	7670 kg/h	0.4209 mwg	6.46 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	400-1st(max-500)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

DATA 2017-03-21

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 400 Мкал/ч – 1 ступень (min-500)

Дата: 21.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	22480	7670
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.421
Мощность	Mcal/h	291.6	
Средняя разность температур	K	16.4	
Коэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3192	
Коэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2883	
Поверхность теплообмена	m ²	6.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.94	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (10MH+11L))	/ (1* (10ML+11L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		43	
Рабочих пластин		41	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		27	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	6.3	6.3
Вес, пустой / заполненный	kg	162 / 174	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		182
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

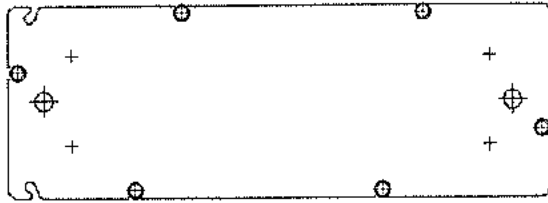
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

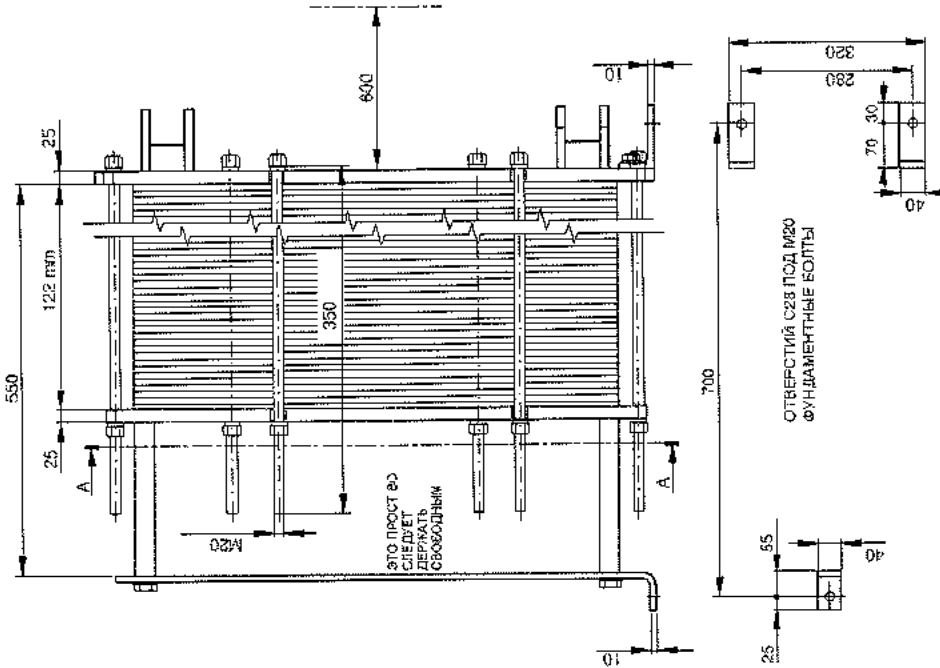
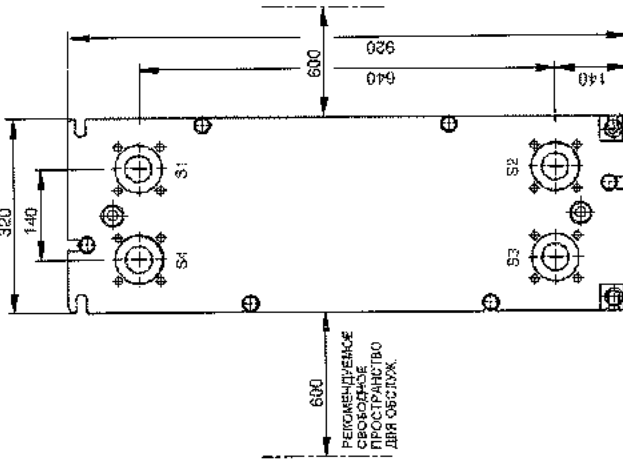
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



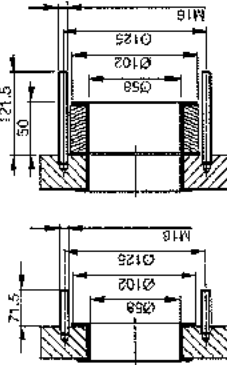
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОТВЕРСТИЙ С28 ПОД М20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

ЭТО ПОСТ ФД
ЭЛЕМЕНТ
ПРЕАТ
СВОБОДНЫМ

EN 1092-1 D1650 PN16
ШТАЙПЛИНГ
S5
S2, S4
S1, S3



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	167 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	181 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM Clip-on
 МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
 ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
 ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА 7.1 m²
 ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (3МН+21L)/1* (3МL+21L)
 ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 292 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 745
 ОБЩАЯ ШИРИНА 320
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ в МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	49.1 °C		S2	38.5 °C	27680 kg/h	2.921 mwg	7.36 dm³
2	Water		S3	5.0 °C		S4	43.0 °C	7670 kg/h	0.2878 mwg	7.36 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	400-1st(max-750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2-FG
Позиция : 400-1-я ступень (max-750)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.8
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.533
Вязкость, вход	cP	0.555	1.52
Вязкость, выход	cP	0.673	0.618
Расход массовый	kg/h	27680	7670
Температура на входе	°C	49.1	5.0
Температура на выходе	°C	38.5	43.0
Потери напора	mwg	2.92	0.288
Мощность	Mcal/h	291.6	
Средняя разность температур	K	16.0	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2846	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2578	
Поверхность теплообмена	m ²	7.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.37	
Залас поверхности	%	10.4	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (3MH+21L))	/ (1* (3ML+21L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		49	
Рабочих пластин		47	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	7.2	7.2
Вес, пустой / заполненный	kg	167 / 181	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		187
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

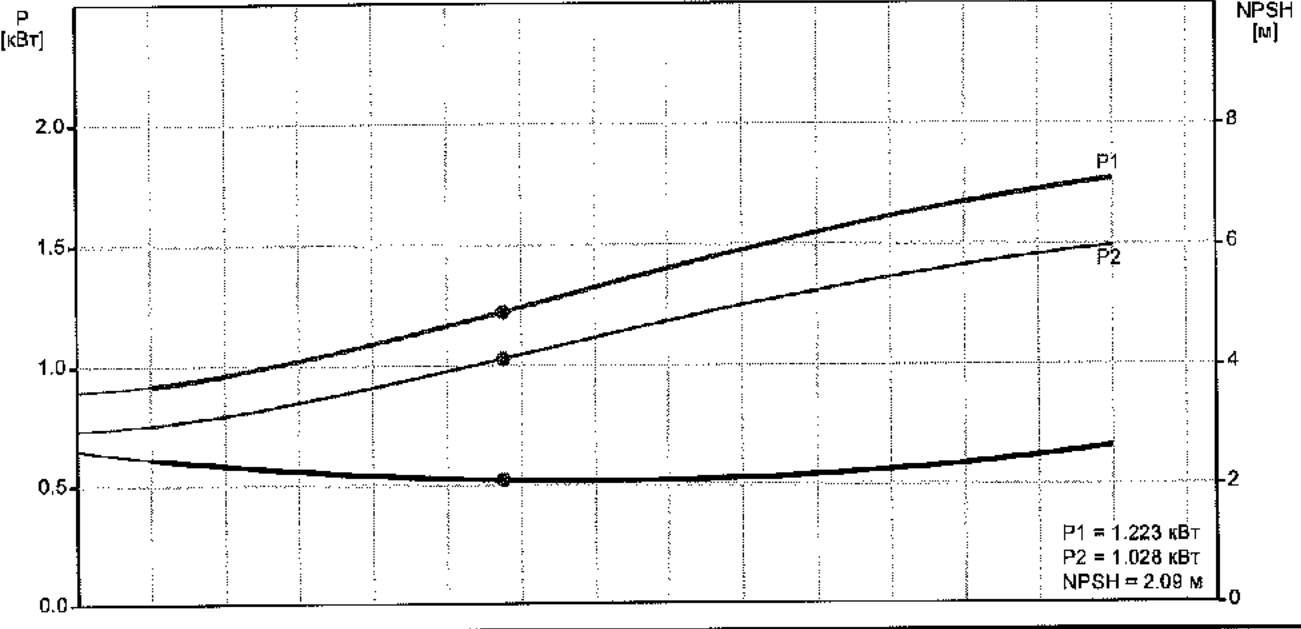
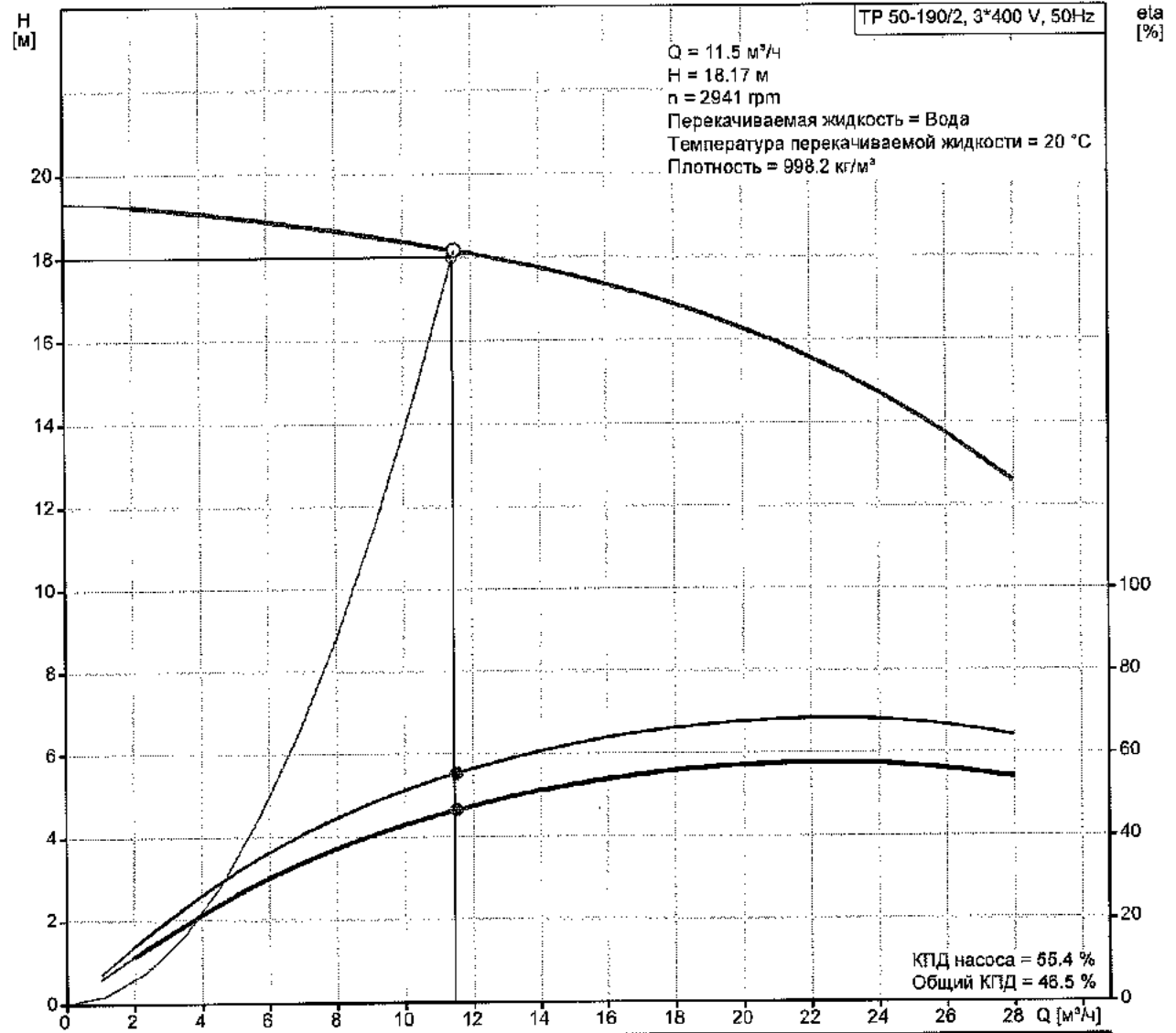
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



Название компании:
Разработано:
Телефон:

Дата: 12.04.2017

96086974 TP 50-190/2 50 Гц



GRUNDFOS

Название компании:

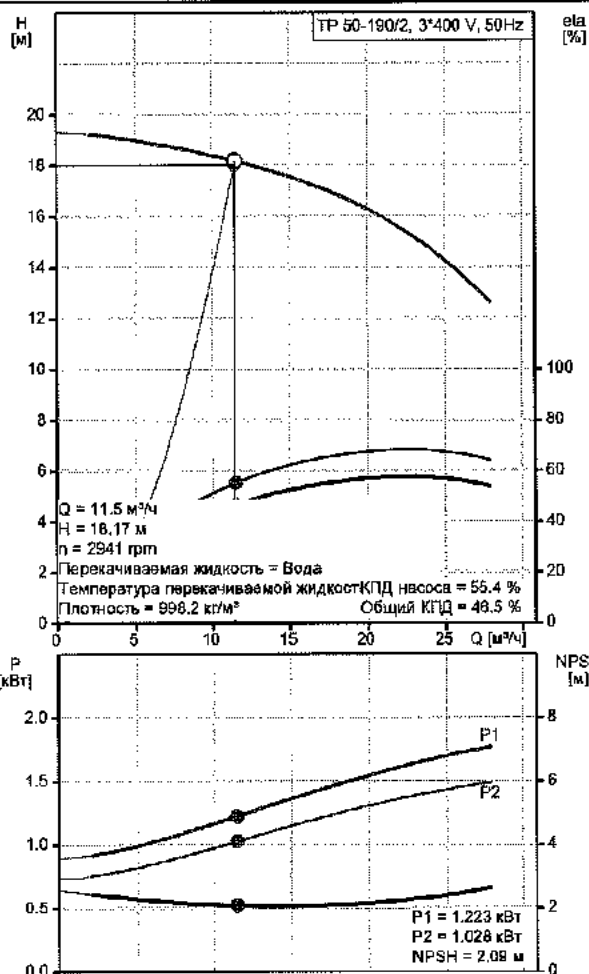
Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 50-190/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	96086974
EAN номер:	5700395309300
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2900 об/м
Текущий рассчитанный расход:	11.5 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	18.17 м
Макс гидростатический напор:	190 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	120 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 50
Вход насоса:	DN 50
Выход насоса:	DN 50
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	340 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF165
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q_OrFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	90SB
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.5 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.5 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415Y
Номинальный ток:	5,45/3,15 A
Пусковой ток:	850-930 %
cos фи - характеристика мощности:	0,87-0,82
Номинальная скорость:	2890-2910 об/м
Энергоэффективность:	IE3 84,2%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	84.2 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84.5 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	83.1 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	87220289
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.70
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	51 кг
Полный вес:	59 кг
Объем упаковки:	0.18 м ³

Cas 2000-5.63
/22.03.2017/11:00:46
PPL PHE EUR 17.1
Potok SU 17.1
Application: AHRI LLHE PHE 1.0
Rating 1-Phase



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект

Проект : Альбом

Модель : AQ2-FG

Позиция : 600 Мкал/ч- 1-я ступень (max-1000)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.9
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.553	1.52
Вязкость, выход	cP	0.679	0.618
Расход массовый	kg/h	38920	11500
Температура на входе	°C	49.3	5.0
Температура на выходе	°C	38.1	43.0
Потери напора	mwg	2.99	0.317
Мощность	Mcal/h	437.2	
Средняя разность температур	K	16.2	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2728	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2469	
Поверхность теплообмена	m ²	11.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.38	
Запас поверхности	%	10.5	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (2MH+35L))	/ (1* (2ML+35L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		75	
Рабочих пластин		73	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		17	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	11.1	11.1
Вес, пустой / заполненный	kg	189 / 211	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		209
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

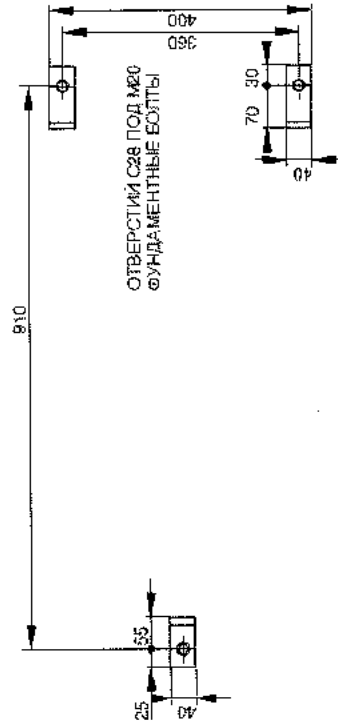
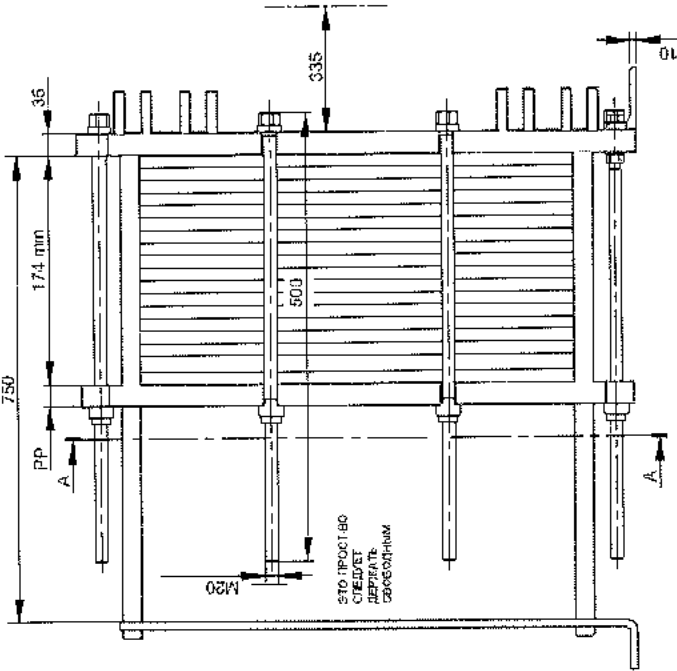
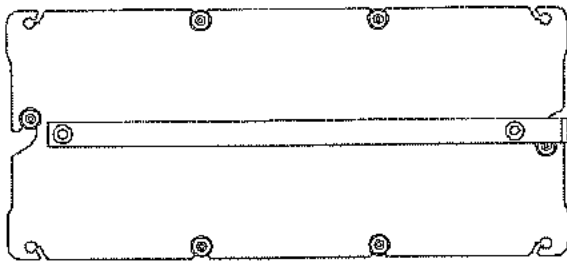
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

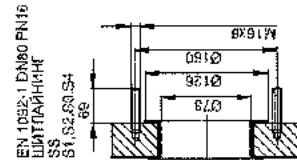
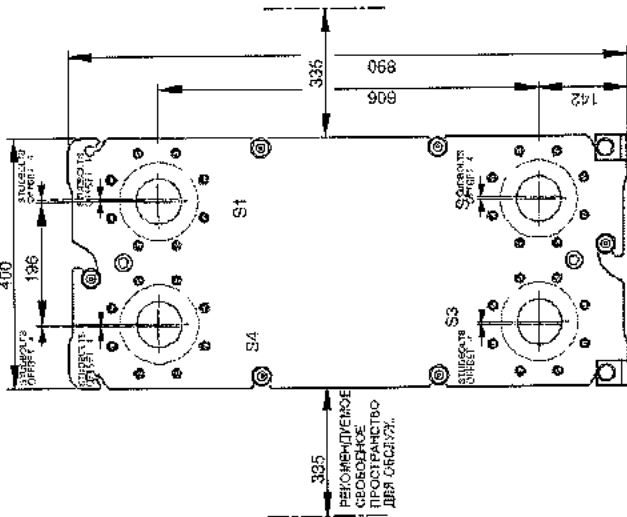
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНЦИЯ
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	270 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	298 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	11.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (9H+23ML)/1* (9H+23MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	583 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 965
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г.Ж	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.7 °C	S2	36.0 °C	39780 kg/h	2.828 mwg	13.95 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	15330 kg/h	0.4549 mwg	13.95 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	800-1st(min750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS

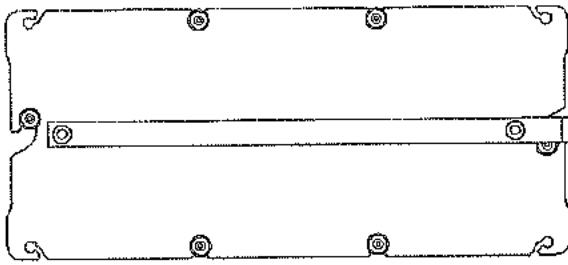
MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0

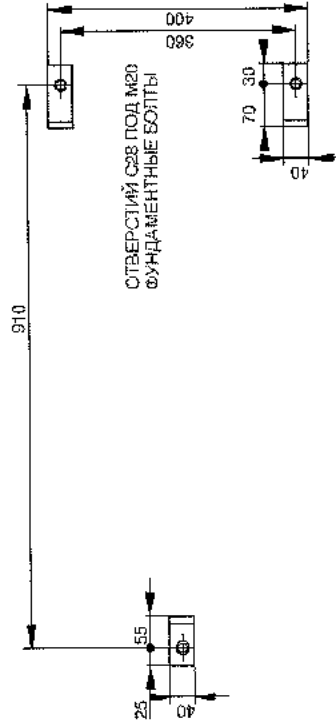
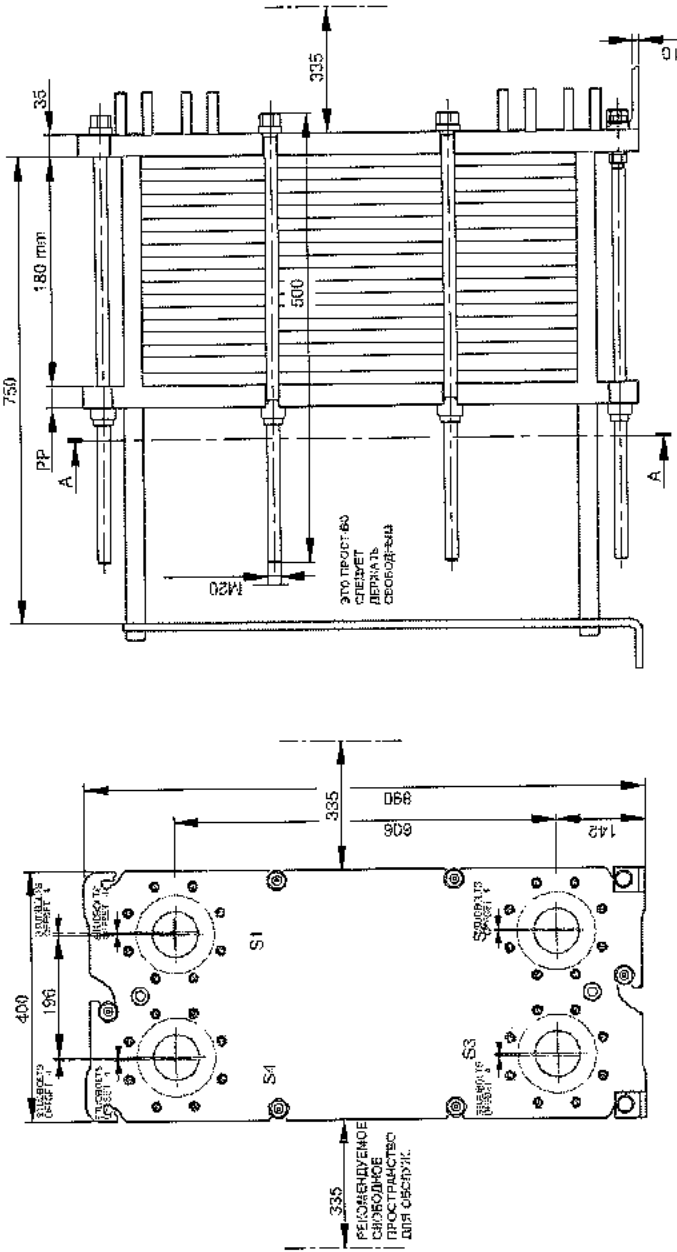
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)

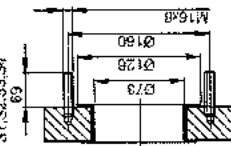


ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	271 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	300 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	11.6 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (2H+31ML)/1* (2H+31MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	583 Mcal/h

EN 1052-1 D160 P116
ШТИЛЬНИК

S5, S2, S3, S4



ОБЩАЯ ДЛИНА 965
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	44970 kg/h	2.927 mwg	14.38 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	15330 kg/h	0.3728 mwg	14.38 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	800-1st(max 1000)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-22	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ3-FG
Позиция : 800 Мкал/ч-1 ступень (min 750)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.3
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.531
Вязкость, вход	cP	0.540	1.52
Вязкость, выход	cP	0.708	0.618
Расход массовый	kg/h	39780	15330
Температура на входе	°C	50.7	5.0
Температура на выходе	°C	36.0	43.0
Потери напора	mwg	2.83	0.455
Мощность	Mcal/h	582.9	
Средняя разность температур	K	16.7	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3455	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3100	
Поверхность теплообмена	m ²	11.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.33	
Запас поверхности	%	11.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (9H+23ML))	/ (1* (9H+23MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		65	
Рабочих пластин		63	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		23	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	13.6	13.6
Вес, пустой / заполненный	kg	270 / 297	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		315
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

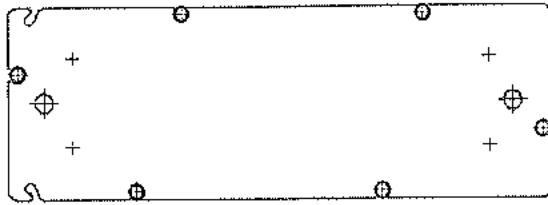
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

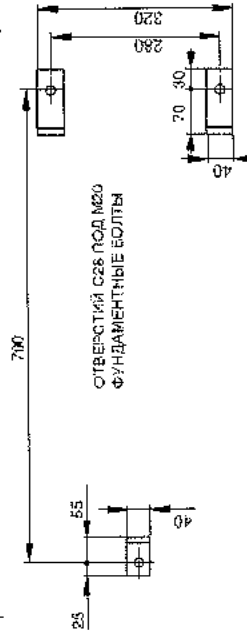
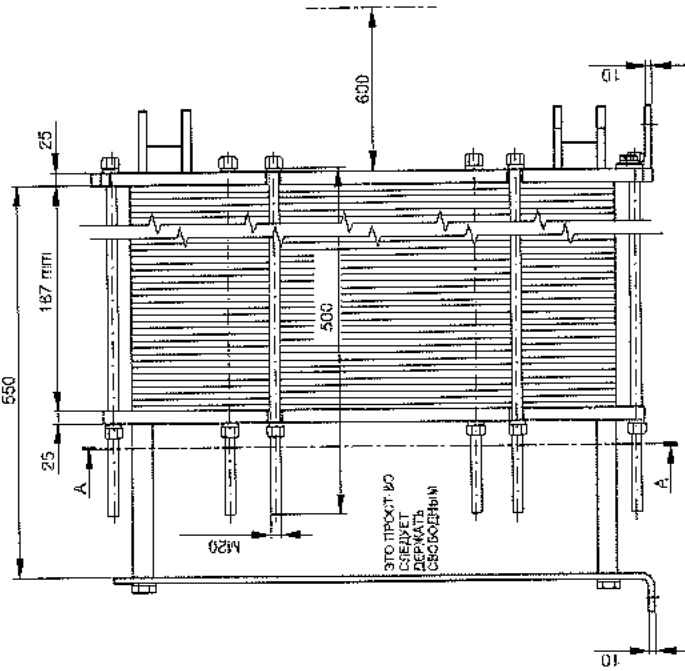
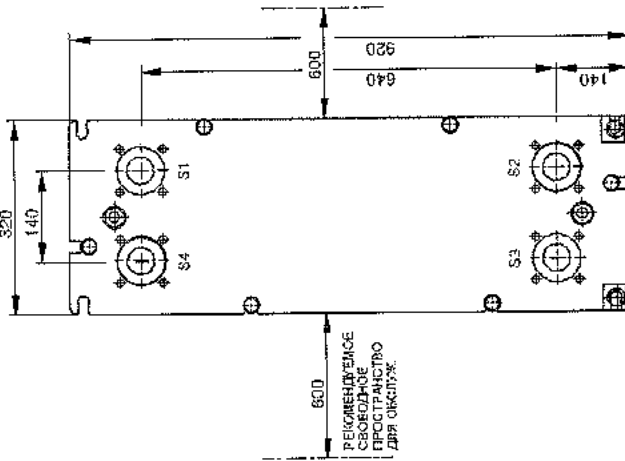
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

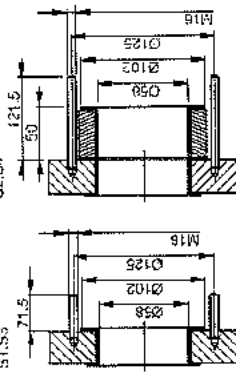
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
ШУТТЛИНГ
SS
S1..S5



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	183 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	203 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Glip-on
 МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
 ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
 ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 9.8 m²
 ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (11ML+22L)/1* (11ML+22L)
 ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 437 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 745
 ОБЩАЯ ШИРИНА 320
 ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	33730 kg/h	2.950 mwg	10.06 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	11500 kg/h	0.4097 mwg	10.06 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	600-1st(max-750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 800 Мкал/ч- 1-я ступень (max 1000) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	44970	15330
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mhwg	2.93	0.373
Мощность	Mcal/h	582.9	
Средняя разность температур	K	16.5	
Кoeff.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3358	
Кoeff.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3045	
Поверхность теплообмена	m ²	11.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.3	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (2H+31ML))	/ (1* (2H+31MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		67	
Рабочих пластин		65	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	14.1	14.1
Вес, пустой / заполненный	kg	271 / 299	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg	316	
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2-FG
Позиция : 600 Мкал/ч- 1-я ступень (min-750)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	33730	11500
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.410
Мощность	Mcal/h	437.2	
Средняя разность температур	K	16.4	
Коэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3003	
Коэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2726	
Поверхность теплообмена	m ²	9.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (11MH+22L))	/ (1* (11ML+22L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		67	
Рабочих пластин		65	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		25	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	9.9	9.9
Вес, пустой / заполненный	kg	183 / 202	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		203
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

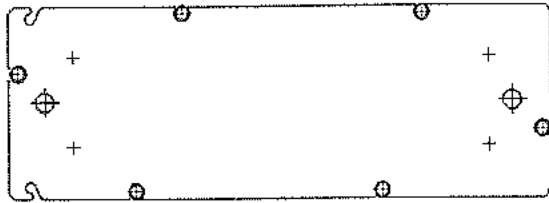
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

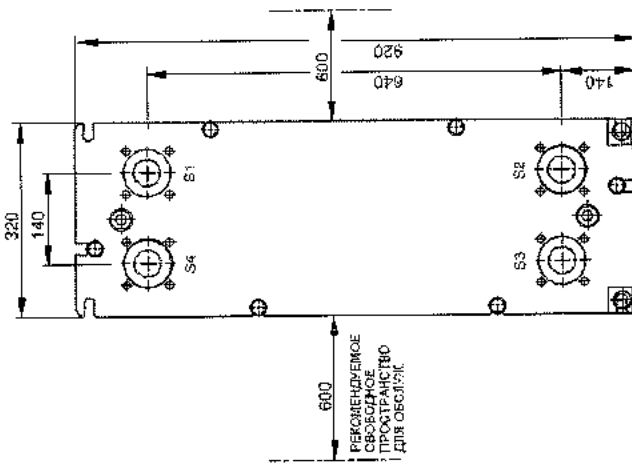
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

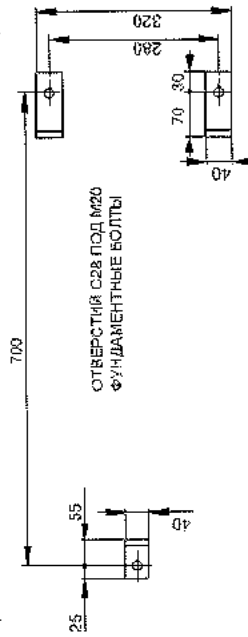
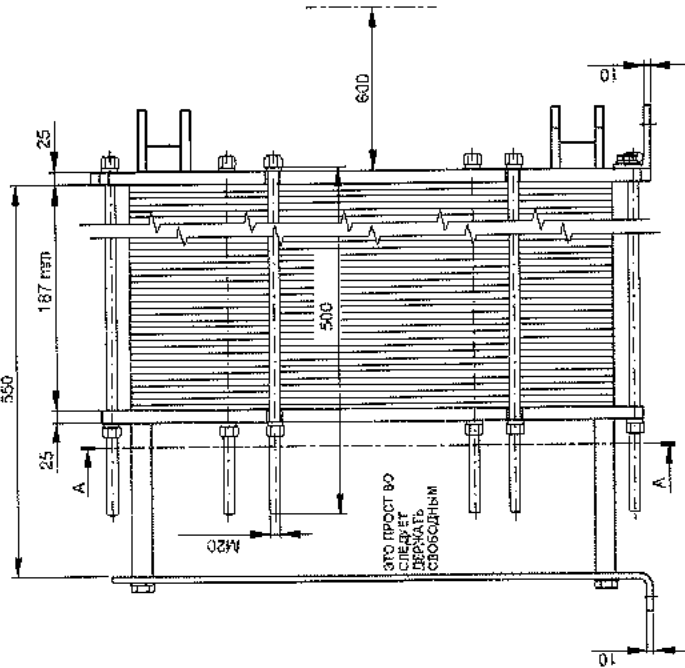
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



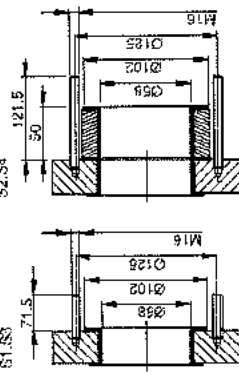
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



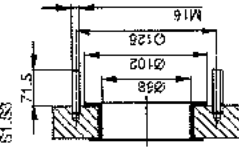
РЕКОМЕНДУЕМОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБЪЕМА



EN 1092-1 DN50 PN16
ШТИЦЛИНИНГ
S1, S2



EN 1092-1 DN50 PN16
ШТИЦЛИНИНГ
S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	189 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	211 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	11 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (2МН+35L)/1* (2МL+35L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	437 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	745
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.3 °C	S2	38.1 °C	38920 kg/h	2.985 mwg	11.26 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	11500 kg/h	0.3172 mwg	11.26 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	600-1st(max-1000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-22

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 800 Мкал/ч- 1 ступень (max 1250)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.551	1.52
Вязкость, выход	cP	0.682	0.618
Расход массовый	kg/h	50170	15330
Температура на входе	°C	49.5	5.0
Температура на выходе	°C	37.8	43.0
Потери напора	mhwg	2.90	0.302
Мощность	Mcal/h	582.9	
Средняя разность температур	K	16.2	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3109	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2824	
Поверхность теплообмена	m ²	12.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.32	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (34MH+2L))	/ (1* (34ML+2L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		73	
Рабочих пластин		71	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		15	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	15.3	15.3
Вес, пустой / заполненный	kg	276 / 307	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		321
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом AHRI LLHE PHE 1.0 в соответствии с AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

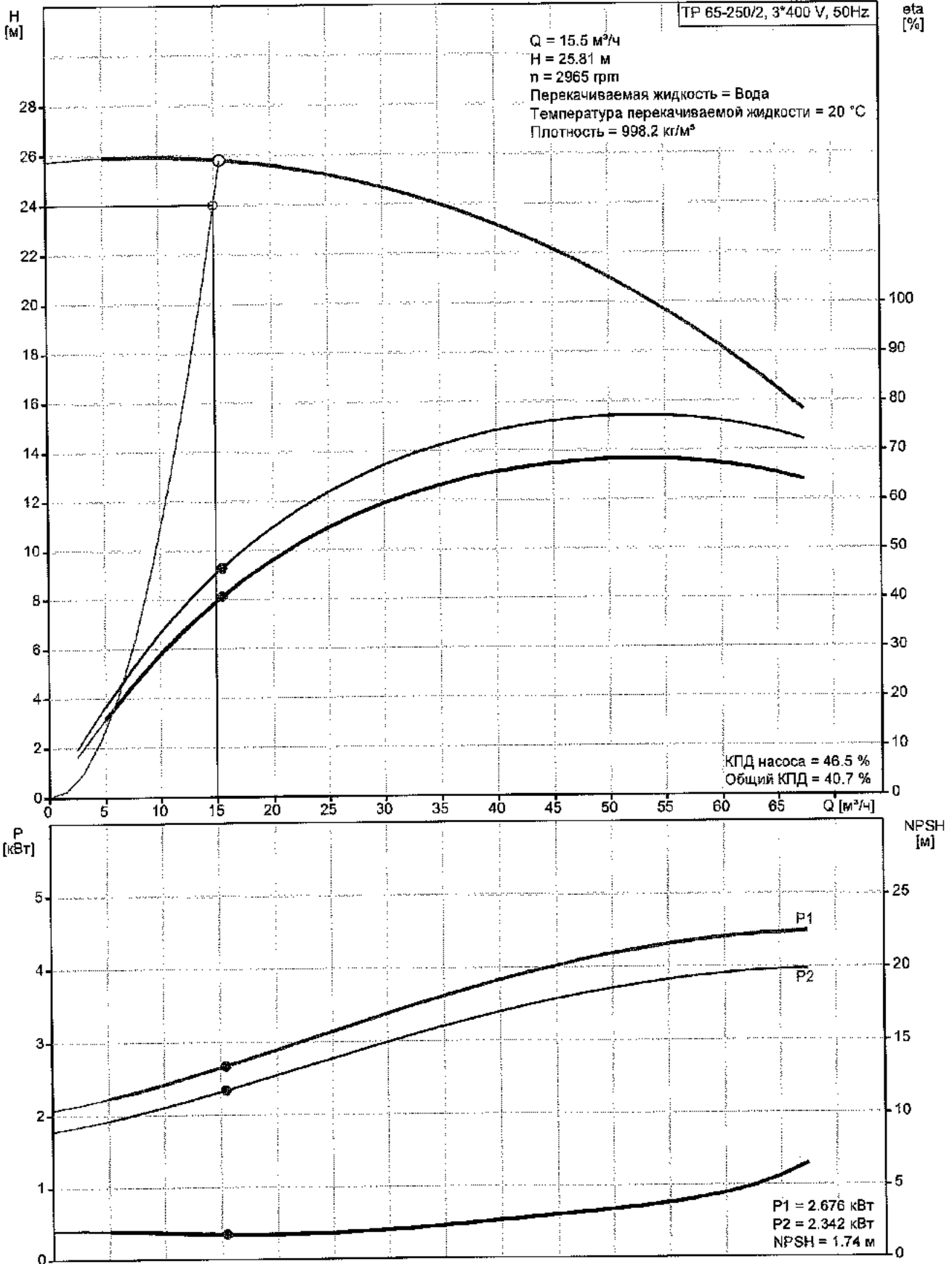
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

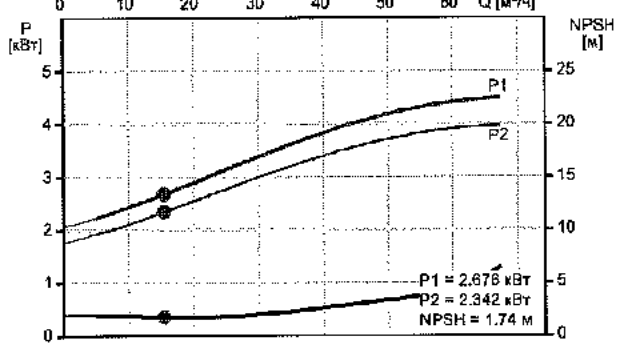
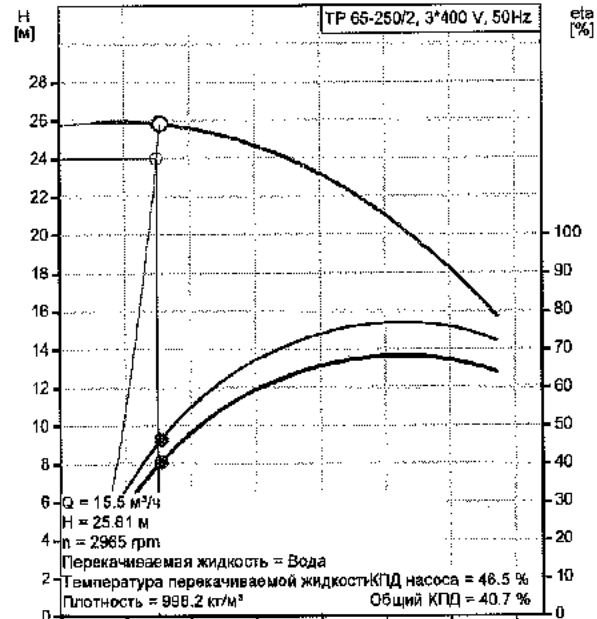
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

98742351 TP 65-250/2 50 Гц



Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 65-250/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	98742351
EAN номер:	5712600810730
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2930 об/м
Текущий расчетный расход:	15.5 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	25.81 м
Макс гидростатический напор:	250 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	138 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 65
Вход насоса:	DN 65
Выход насоса:	DN 65
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	360 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF215
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q _{OpFluidTemp} :	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	112MC
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	4 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	4 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415D V
Номинальный ток:	7.9 A
Пусковой ток:	1000-1110 %
cos φи - характеристика мощности:	0,87-0,87
Номинальная скорость:	2920-2940 об/м
Энергоэффективность:	IE3 88,1%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

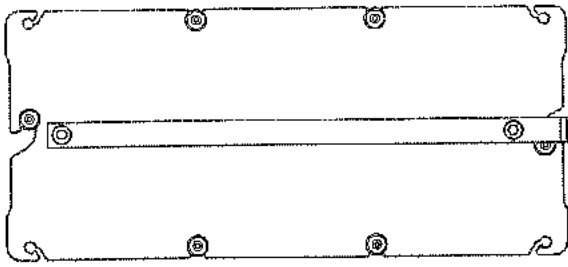
Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	88.1 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	88.6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	85.2 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	PTC
Номер электродвигателя:	87322303
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.7
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	76 кг
Полный вес:	84 кг
Объем упаковки:	0.18 м ³

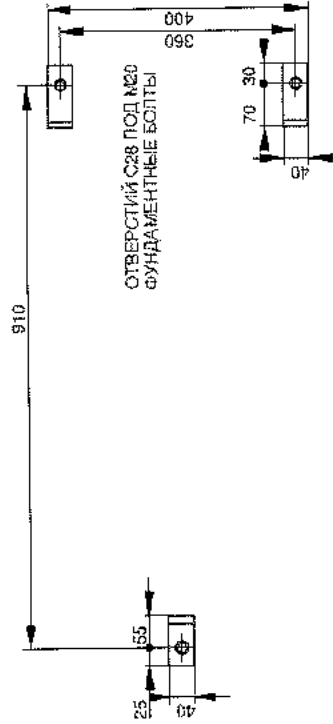
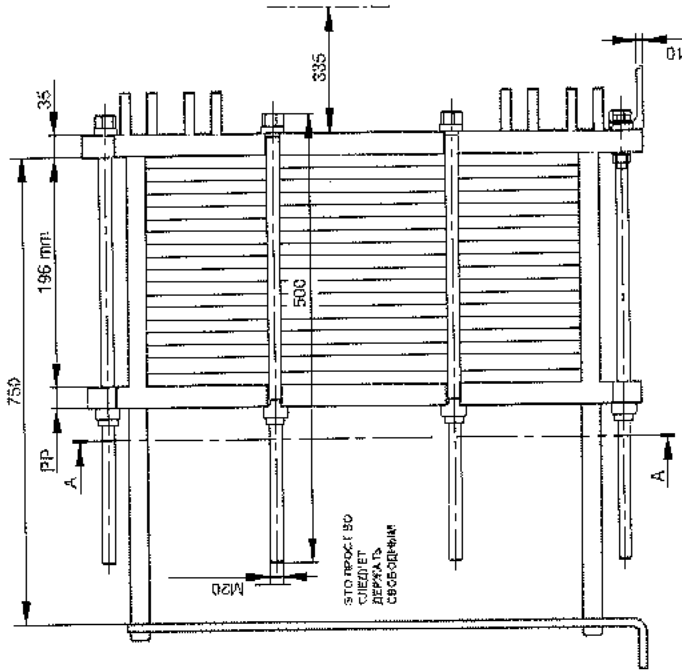
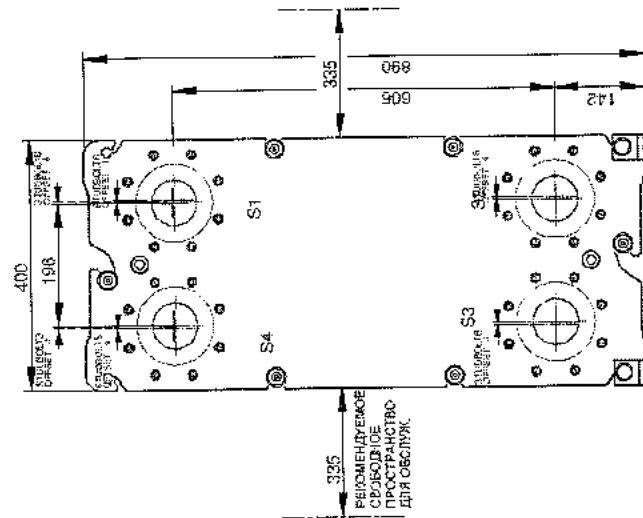
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА

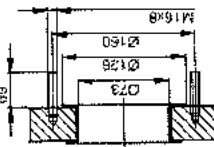
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОТВЕРСТИЙ S28 ПОД M20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

EN 1092-1 DN80 PN16
ЦИПГРИП

S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	276 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	308 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	12.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (34ML+2L)/1* (34ML+2L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	583 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.5 °C	S2	37.8 °C	50170 kg/h	2.902 mwg	15.66 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	15330 kg/h	0.3024 mwg	15.66 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	800-1st(max 1250)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-22	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 800 Мкал/ч- 1-я ступень (min 1000) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	44970	15330
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.93	0.373
Мощность	Mcal/h	582.9	
Средняя разность температур	K	16.5	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3358	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3045	
Поверхность теплообмена	m ²	11.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (2H+31ML))	/ (1* (2H+31MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		67	
Рабочих пластин		65	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	14.1	14.1
Вес, пустой / заполненный	kg	271 / 299	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		316
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

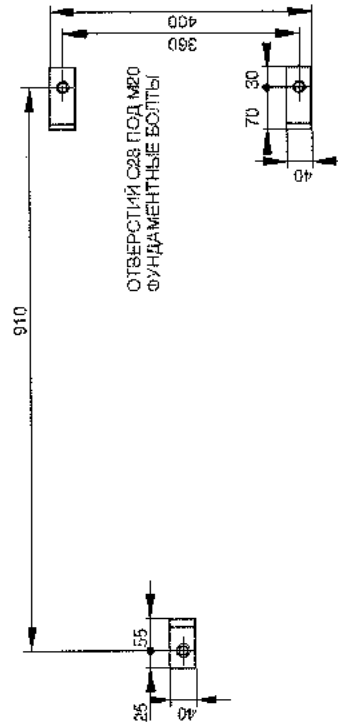
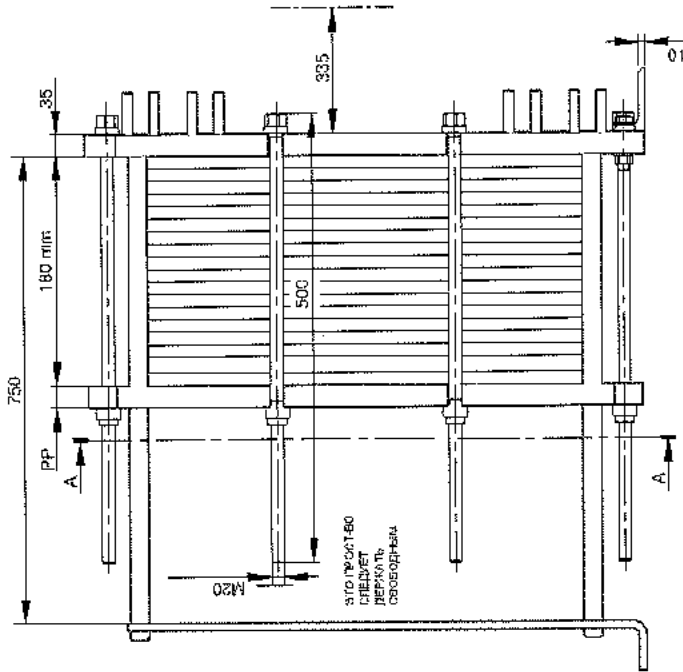
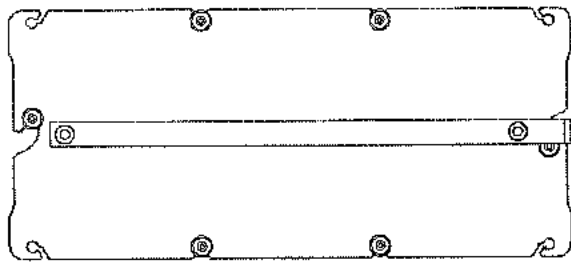
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

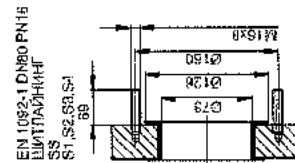
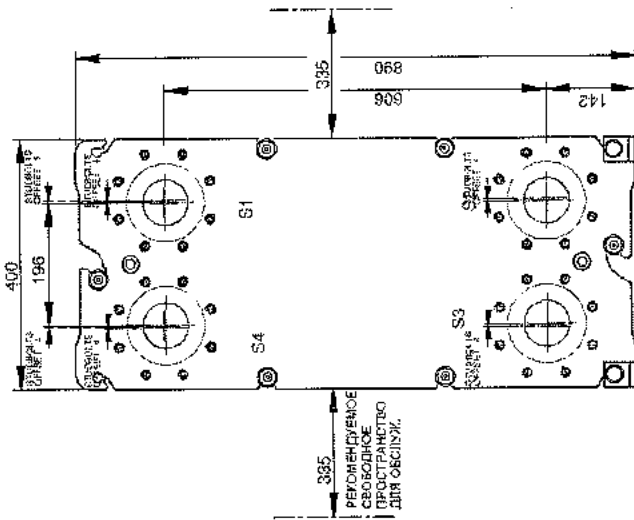
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНЦИЯ
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ

	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	271 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	300 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	11.6 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (2H+31ML)/1* (2H+31MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	583 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 965
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	44970 kg/h	2.927 mwg	14.38 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	15330 kg/h	0.3728 mwg	14.38 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	800-1st(max 1000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1000 Мкал/ч-1-я ступень (max 1250) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	56220	19170
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.90	0.382
Мощность	Mcal/h	728.9	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3328	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3019	
Поверхность теплообмена	m ²	14.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.2	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1*42MH)	/(1*41ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		84	
Рабочих пластин		82	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	17.9	17.5
Вес, пустой / заполненный	kg	288 / 323	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		333
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

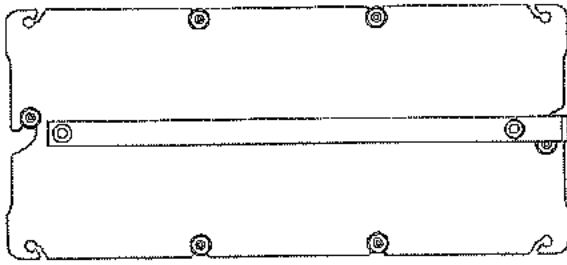
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

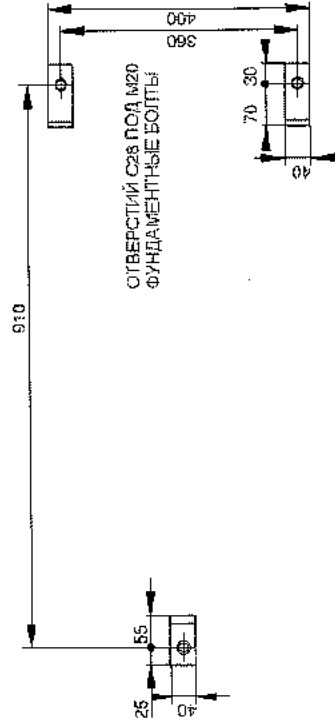
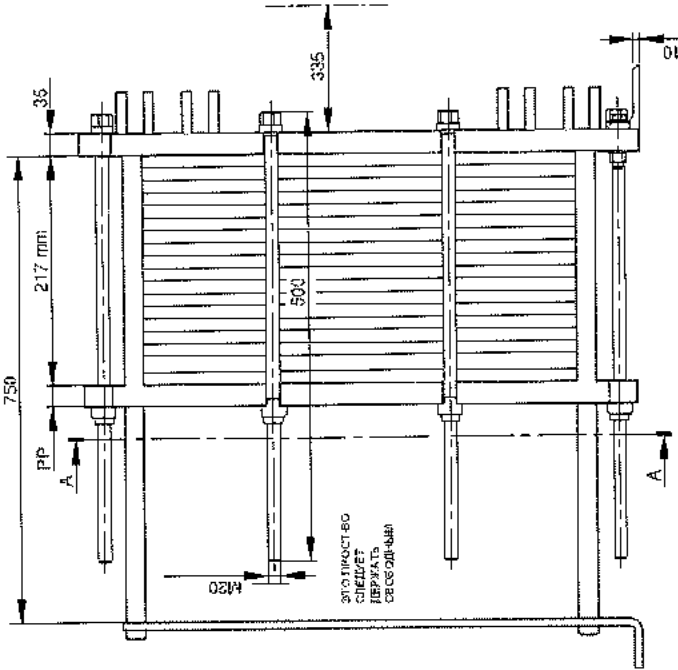
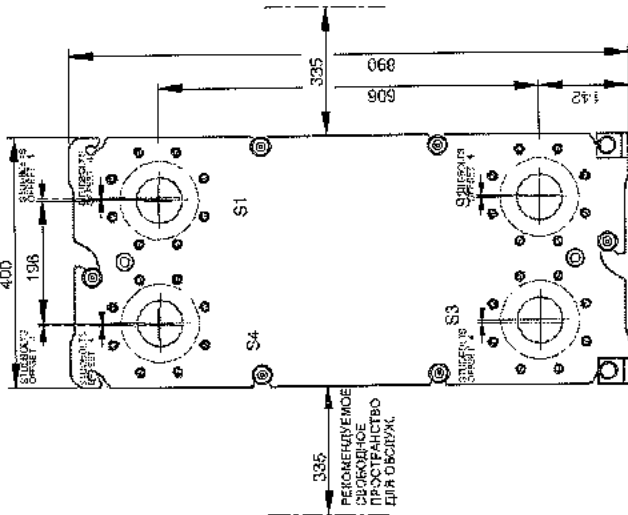
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

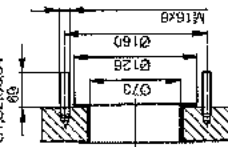
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP - 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN80 PN16
ШТИТПАЙПИНГ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	283 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	317 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	14.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (8H+32ML)/1* (8H+32MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	729 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.5 °C	S2	36.2 °C	51020 kg/h	2.944 mwg	17.36 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	19170 kg/h	0.4498 mwg	17.36 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1000-1st (min 1000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



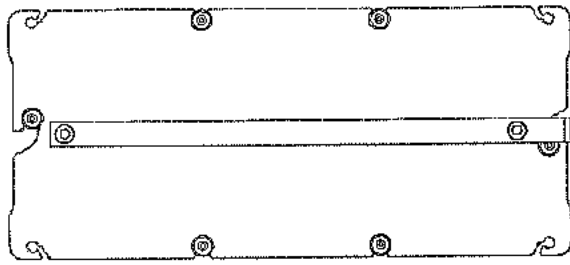
MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-22

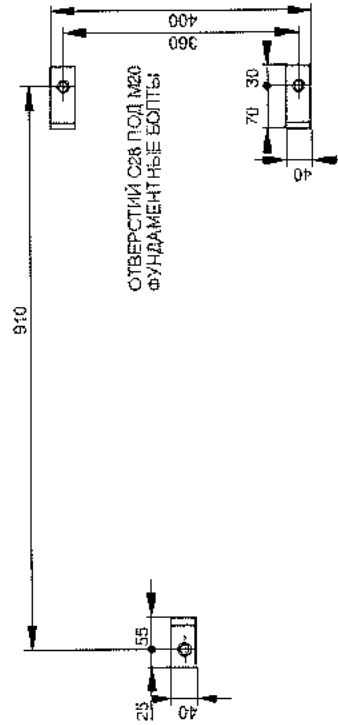
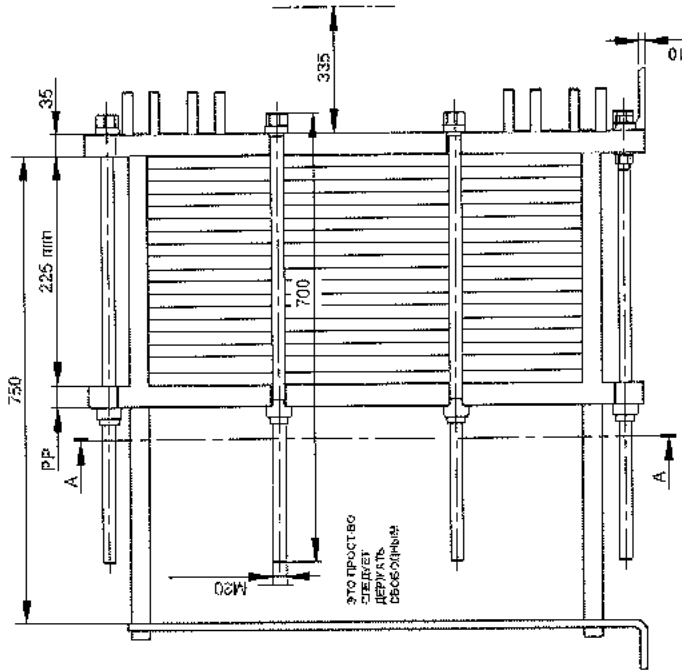
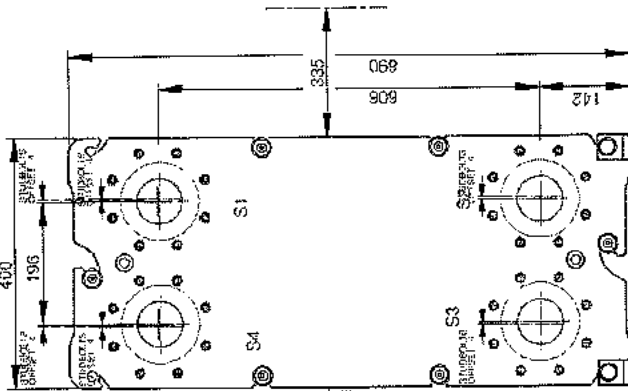
РЕВ.
№ 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



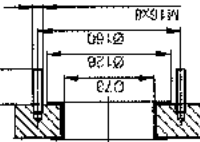
EN 1092-1 DN80 PN16

ЦИРКОНИЙ

S1, S2, S3, S4

Ø126

Ø73



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС NETTO	288 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	324 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	14.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*42MM/1*41ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	729 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	56220 kg/h	2.899 mwg	18.21 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	19170 kg/h	0.3824 mwg	17.79 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1000-1st(max 1250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ3-FG
Позиция : 1000 Мкал/ч-1-я ступень (min 1000) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.2
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.531
Вязкость, вход	cP	0.542	1.52
Вязкость, выход	cP	0.704	0.618
Расход массовый	kg/h	51020	19170
Температура на входе	°C	50.5	5.0
Температура на выходе	°C	36.2	43.0
Потери напора	mwg	2.94	0.450
Мощность	Mcal/h	728.9	
Средняя разность температур	K	16.6	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3428	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3100	
Поверхность теплообмена	m ²	14.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (8H+32ML))	/ (1* (8H+32MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		81	
Рабочих пластин		79	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		7	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	17.0	17.0
Вес, пустой / заполненный	kg	283 / 316	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		328
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

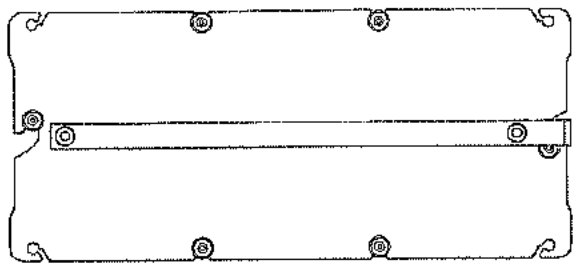
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

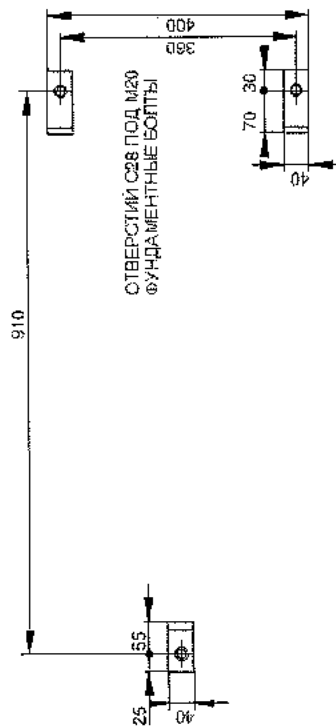
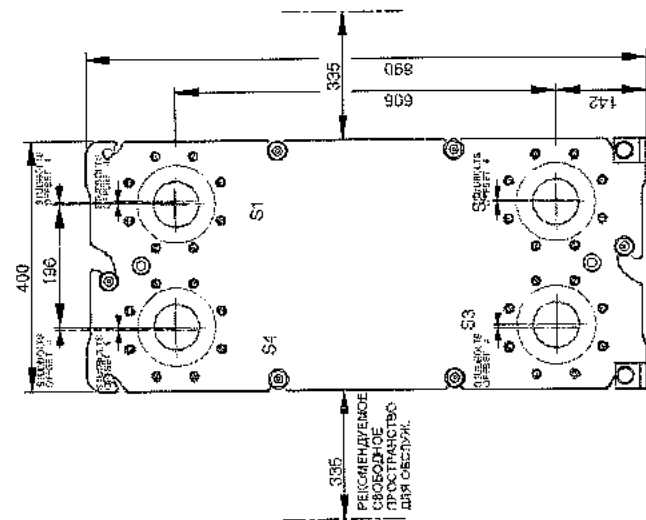
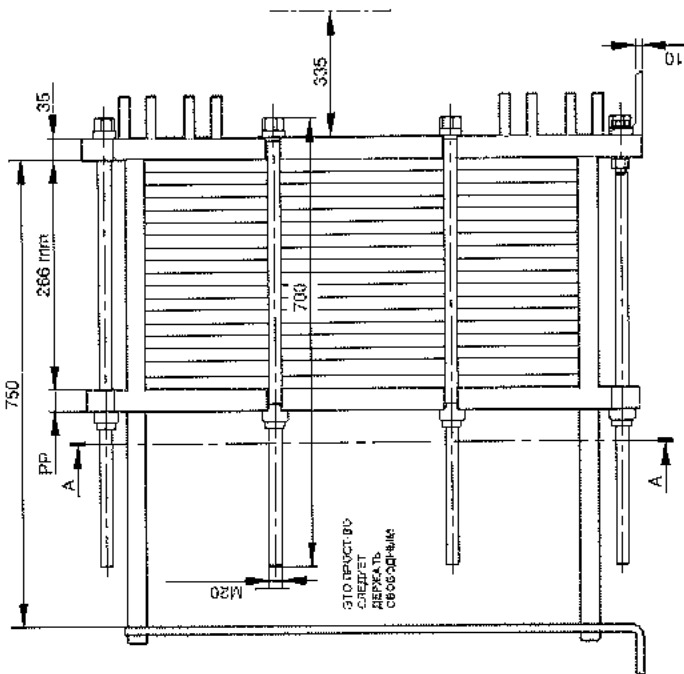
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА

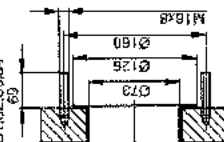
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОТВЕРСТИИ S28 ПОД M20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

EN 1092-1 DN50 PN16

SS
S1,S2,S3,S4



ПРИМЕЧАНИЯ

	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	300 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	342 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	17.4 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (5H+44ML)/1* (5H+44MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	875 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.4 °C	S2	36.3 °C	62270 kg/h	2.940 mwg	21.19 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	23000 kg/h	0.4331 mwg	21.19 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1200-1st(min 1250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ3-FG
Позиция : 1000 МКал/ч-1-я ступень (max 1500) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.550	1.52
Вязкость, выход	cP	0.684	0.618
Расход массовый	kg/h	61400	19170
Температура на входе	°C	49.6	5.0
Температура на выходе	°C	37.7	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.331
Мощность	Mcal/h	728.9	
Средняя разность температур	K	16.3	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3185	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2781	
Поверхность теплообмена	m ²	16.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.46	
Запас поверхности	%	14.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*46MH)	/ (1*45ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		92	
Рабочих пластин		90	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	19.6	19.2
Вес, пустой / заполненный	kg	294 / 333	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		339
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

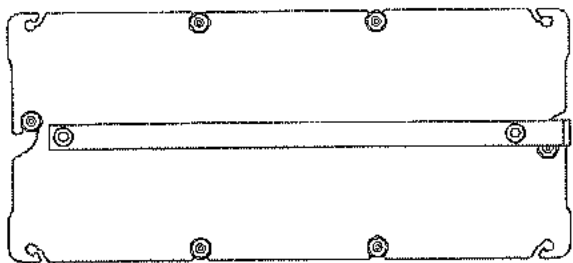
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

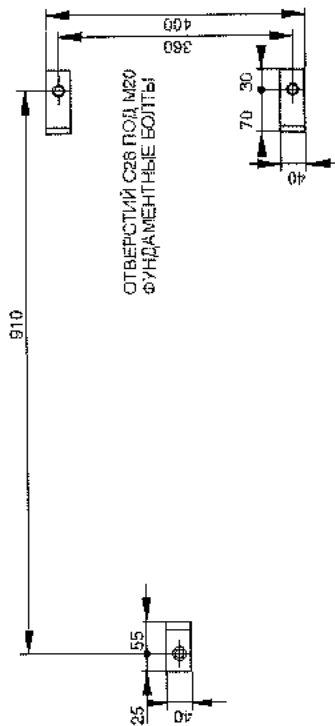
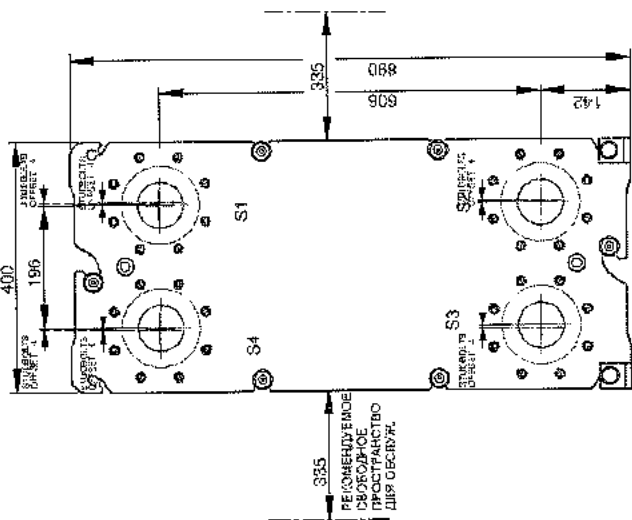
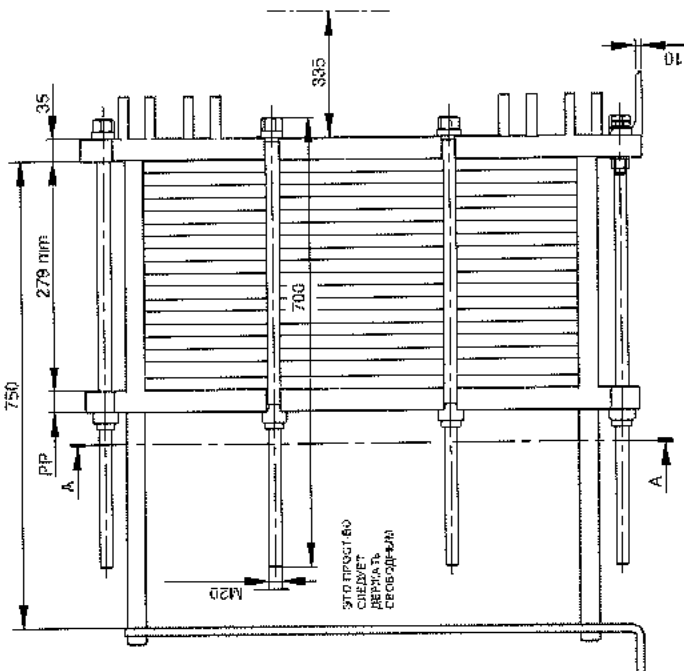
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

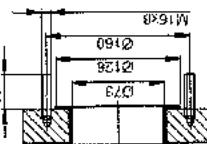


ОТВЕРСТИИ С28 ПОД М20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	304 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	349 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	18.3 м²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*52МН/1*51МЛ
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	875 Mcal/h

EN 1092-1 DN80 PN16
SS
S1, S2, S3, S4
ДИТ ПАРНИНГ



ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	67450 kg/h	2.970 mwg	22.47 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	23000 kg/h	0.3861 mwg	22.05 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1200-1st (max1500)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1200 Мкал/ч-1-я ступень (min 1250)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.2
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.531
Вязкость, вход	cP	0.543	1.52
Вязкость, выход	cP	0.702	0.618
Расход массовый	kg/h	62270	23000
Температура на входе	°C	50.4	5.0
Температура на выходе	°C	36.3	43.0
Потери напора	mwg	2.94	0.433
Мощность	Mcal/h	874.5	
Средняя разность температур	K	16.6	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3344	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3036	
Поверхность теплообмена	m ²	17.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.30	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (5H+44ML))	/ (1* (5H+44MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		99	
Рабочих пластин		97	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		14	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	20.9	20.9
Вес, пустой / заполненный	kg	300 / 341	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		345
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

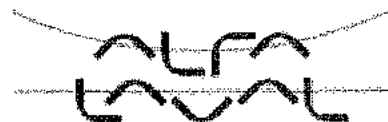
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1200 Мкал/ч-1-я ступень (max 1500)

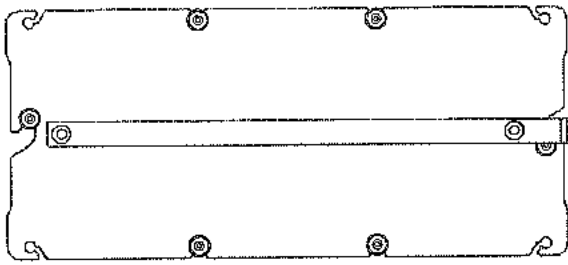
Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	67450	23000
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.97	0.386
Мощность	Mcal/h	874.5	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3250	
Кэф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2912	
Поверхность теплообмена	m ²	18.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.36	
Запас поверхности	%	11.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*52MN)	/(1*51ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		104	
Рабочих пластин		102	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	22.2	21.7
Вес, пустой / заполненный	kg	304 / 348	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		349
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

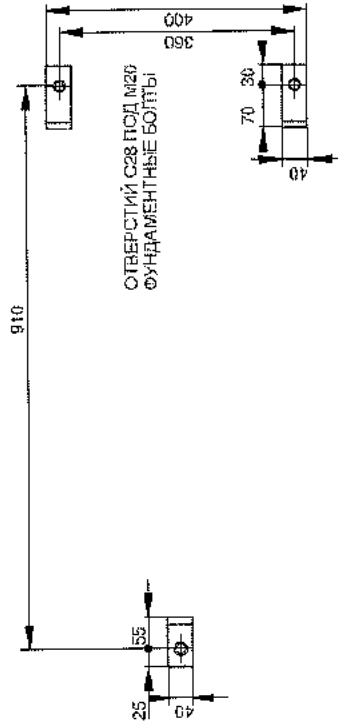
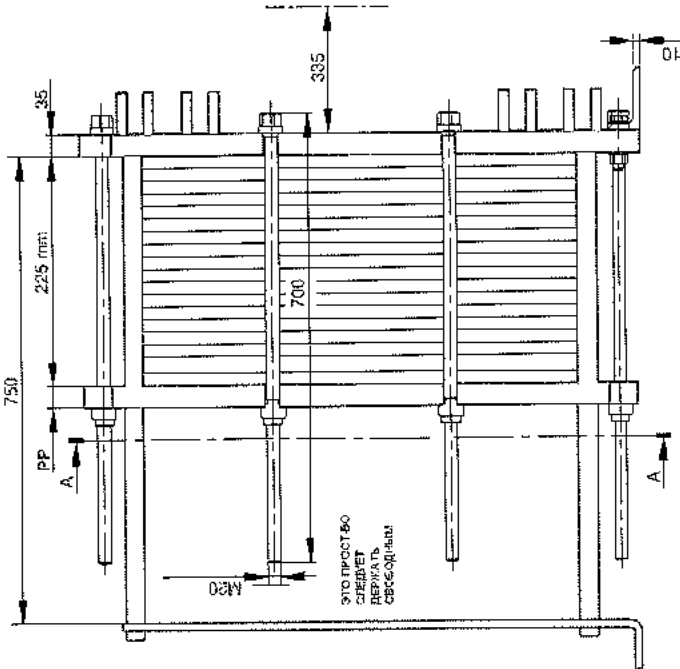
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP № 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



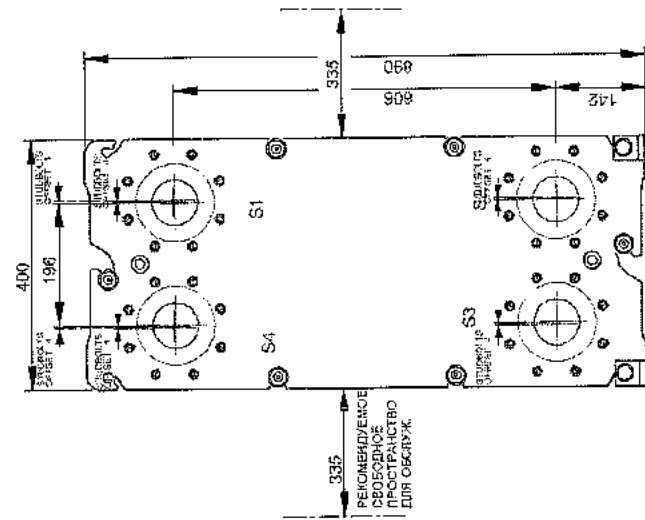
ОТВЕРСТИЙ S28 ПОД М28
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

ОБЩАЯ ДЛИНА 965
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

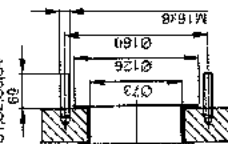
СТОР.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	56220 kg/h	2.899 mwg	18.21 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	19170 kg/h	0.3824 mwg	17.79 dm³



РЕКОМЕНДУЕМОЕ
СВОБОДНОЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.

EN 1092-1 DN80 PN16

SS S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОР. 1	СТОР. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	288 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	324 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 14.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*42MN/1*41ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 729 Mcal/h



ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1000-1st(max 1250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1000 Мкал/ч-1-я ступень (min 1250)

Дата: 22.03.2017

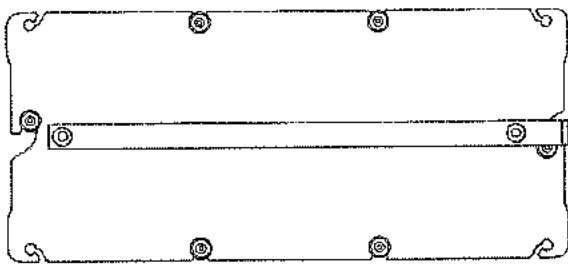
	Греющая сторона		Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	56220	19170
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.90	0.382
Мощность	Mcal/h	728.9	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3328	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3019	
Поверхность теплообмена	m ²	14.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*42MH)	/(1*41ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		84	
Рабочих пластин		82	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	17.9	17.5
Вес, пустой / заполненный	kg	288 / 323	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		333
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

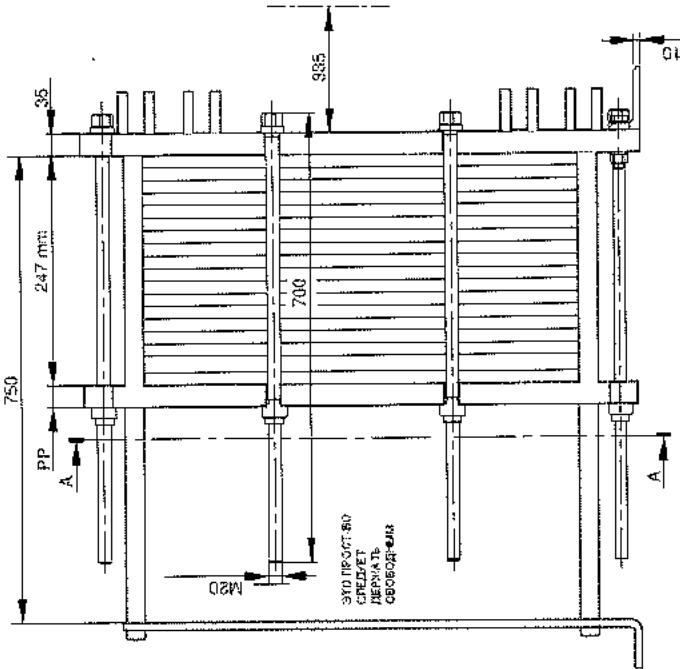
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

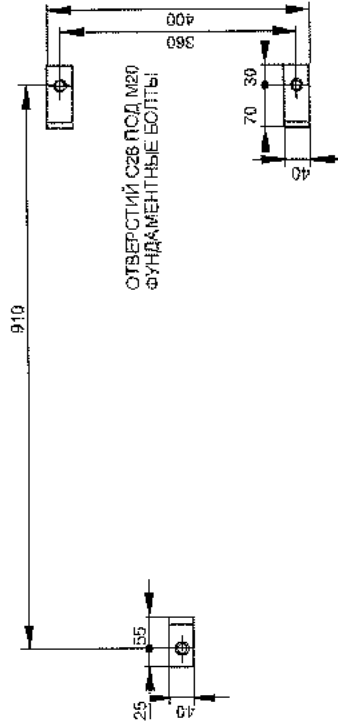
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP № 35



СТАНИНА
(ОКИСЛЕННАЯ)



ЭТО ПРОСТЫЙ
СВЕРЛЕТ
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНО



ОТВЕРСТИЙ S26 ПОД M20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

ОБЩАЯ ДЛИНА 965
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ
2.977 mwg
0.3308 mwg

ОБЪЕМ ЖИДК
19.92 dm³
19.49 dm³

РАСХОД
61400 kg/h
19170 kg/h

ТЕМП.
37.7 °C
43.0 °C

ВЫХОД
S2
S4

ТЕМП.
49.6 °C
5.0 °C

ВХОД
S1
S3

Г. Ж.

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СРЕДА
Water
Water

СТОП. 1

СТОП. 2

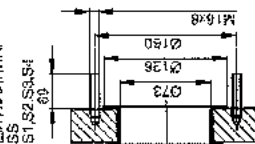
ПРИМЕЧАНИЯ

СТОП. 1 СТОП. 2

ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	294 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	334 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 16.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*46MH/1*45ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 729 Mcal/h

EN 1092-1 DN80 PN16
ДИМТРАЙНИНГ
S5
S1, S2, S3, S4



ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1000-1st (max-1500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



МОЕК-Proekt-Albom	РЕБ. №	0
ДАТА	2017-03-22	



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1200 Мкал/ч-1-я ступень (max 1750)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.550	1.52
Вязкость, выход	cP	0.685	0.618
Расход массовый	kg/h	72650	23000
Температура на входе	°C	49.6	5.0
Температура на выходе	°C	37.6	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.328
Мощность	Mcal/h	874.5	
Средняя разность температур	K	16.3	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2991	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2699	
Поверхность теплообмена	m ²	19.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.36	
Запас поверхности	%	10.8	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (52MH+4L))	/ (1* (52ML+4L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		113	
Рабочих пластин		111	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1165 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	23.9	23.9
Вес, пустой / заполненный	kg	313 / 361	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		361
объем	dm ³	663.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1396	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

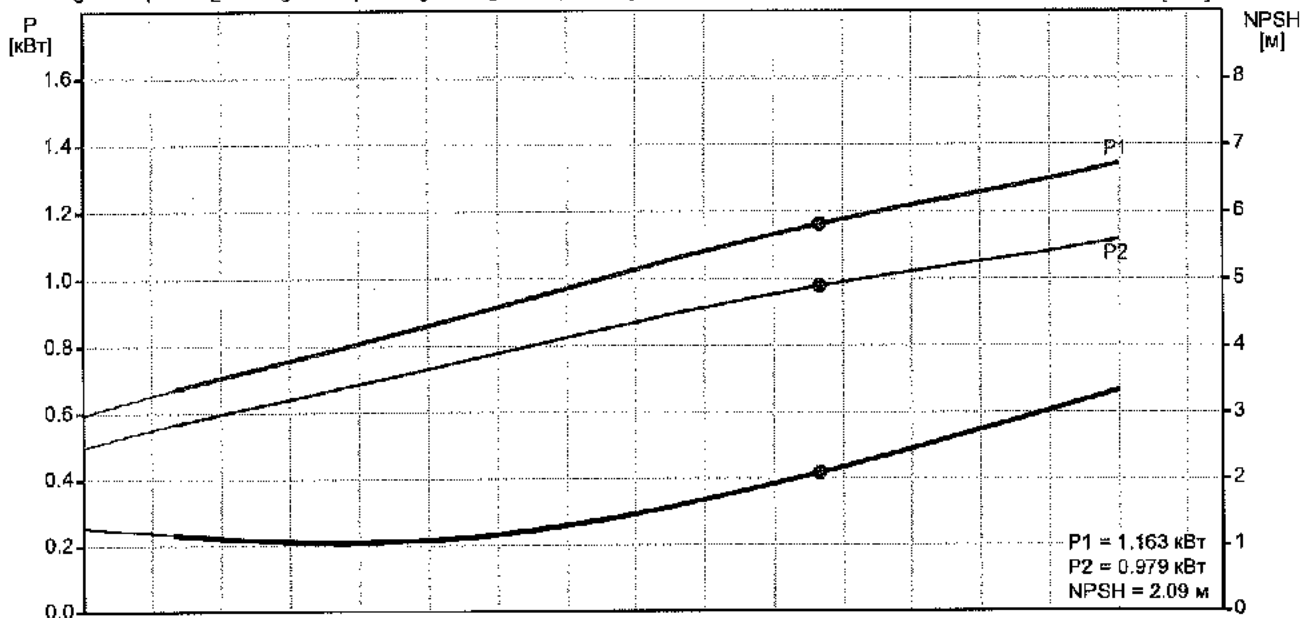
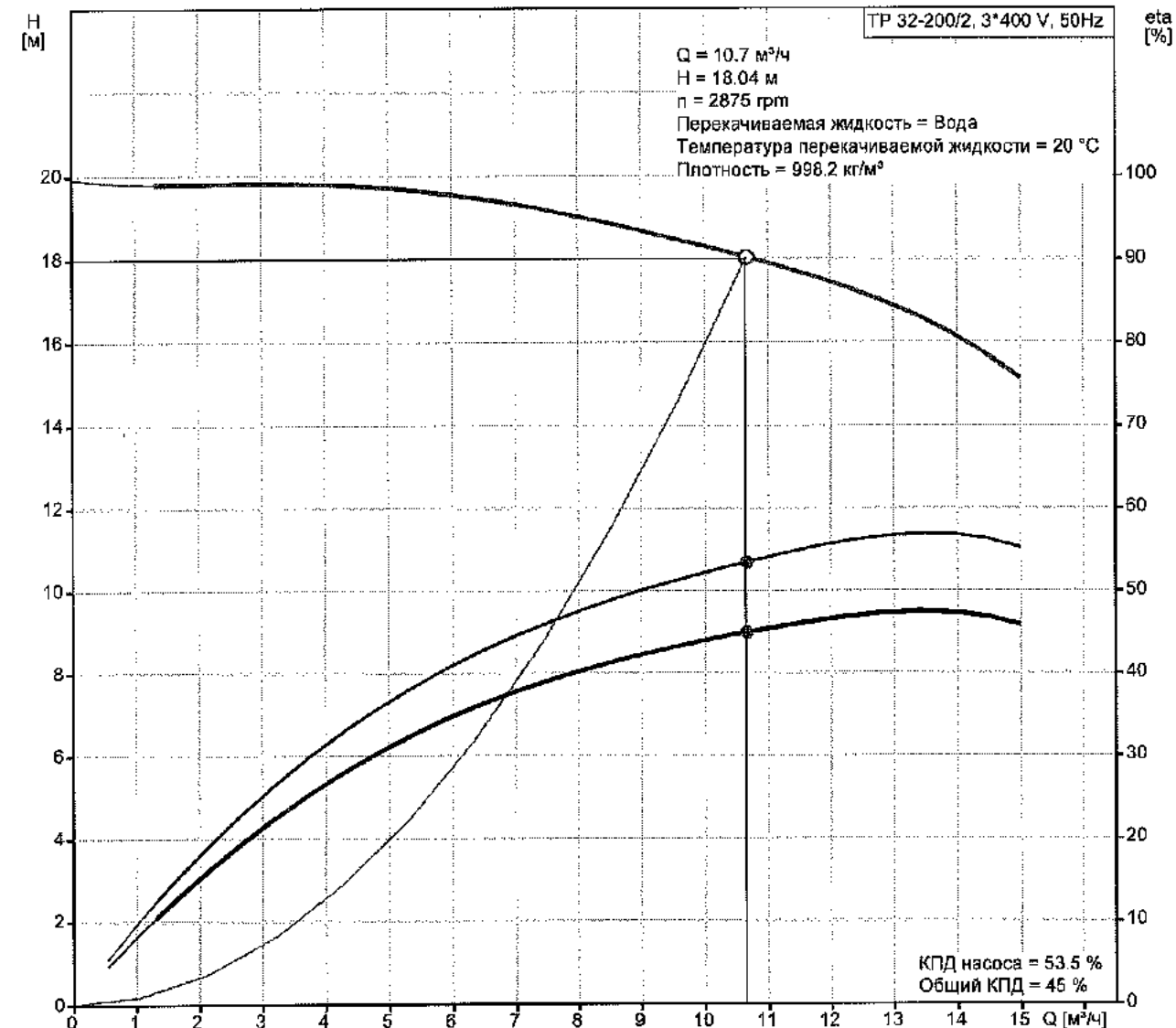
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



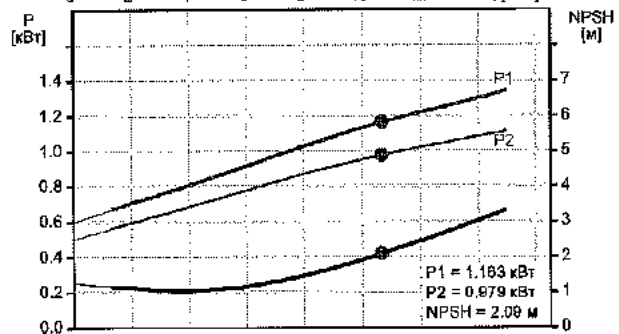
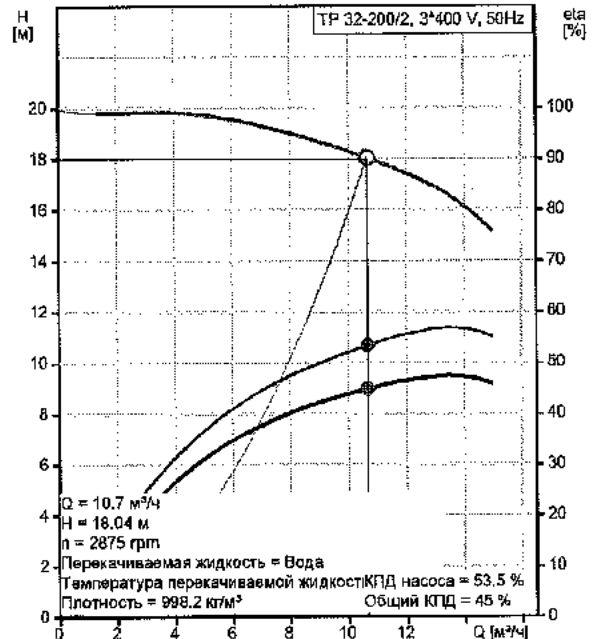
Название компании:
 Разработано:
 Телефон:

Дата: 12.04.2017

96086661 TP 32-200/2 50 Гц



Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 32-200/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	96086661
EAN номер:	5700395306071
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2900 об/м
Текущий расчетанный расход:	10.7 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	18.04 м
Макс гидростатический напор:	200 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	129 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 32
Вход насоса:	DN 32
Выход насоса:	DN 32
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	340 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF165
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q_OpFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	80C
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	1.1 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	1.1 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 220-240D/380-415Y
Номинальный ток:	4,35/2,50 A
Пусковой ток:	450-500 %
cos фи - характеристика мощности:	0,83-0,78
Номинальная скорость:	2840-2870 об/м
Энергоэффективность:	IE3 82,7%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

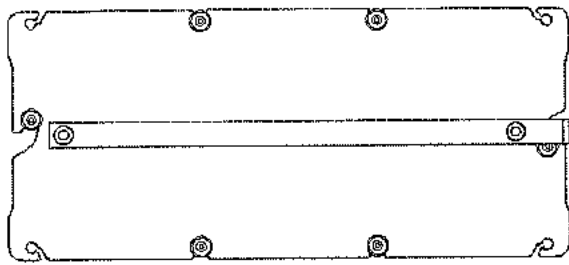
Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	82.7 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	84.6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	85.4 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	Отсутс.
Номер электродвигателя:	87120286
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.70
ЕмР статус:	ЕмР Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	40 кг
Полный вес:	49 кг
Объем упаковки:	0.13 м³

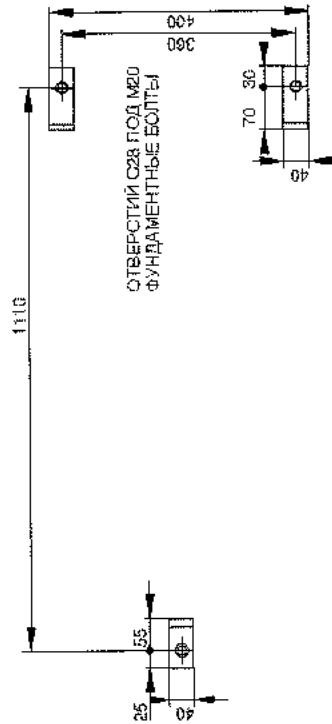
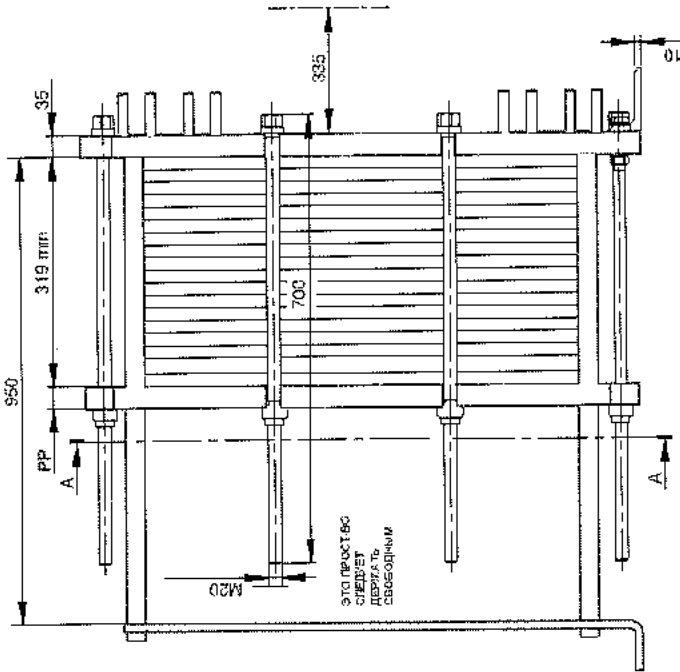
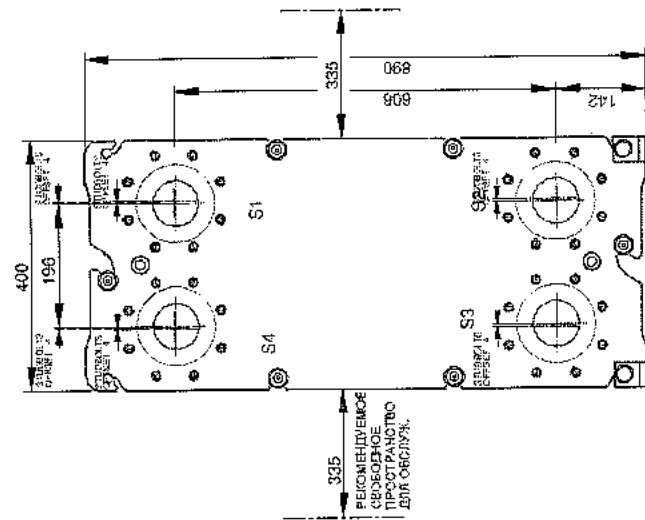
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА

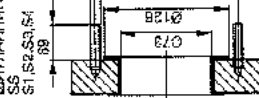
(ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	318 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	369 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	20.9 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*59MH/1*59ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1020 Mcal/h

EN 1052-1 DN80 PN16
ЩИТЛАЙНИЦ



ОБЩАЯ ДЛИНА	1165
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.3 °C	S2	36.4 °C	73500 kg/h	2.939 mwg	25.45 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	26830 kg/h	0.4214 mwg	25.45 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1400-1st(min 1500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-22	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

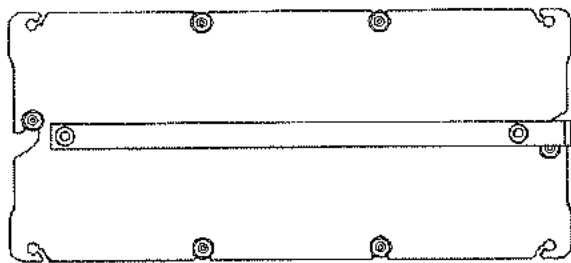
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1400 Мкал/ч-1-я ступень (min 1500) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.2
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.531
Вязкость, вход	cP	0.543	1.52
Вязкость, выход	cP	0.701	0.618
Расход массовый	kg/h	73500	26830
Температура на входе	°C	50.3	5.0
Температура на выходе	°C	36.4	43.0
Потери напора	mwg	2.94	0.421
Мощность	Mcal/h	1020	
Средняя разность температур	K	16.6	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3233	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2939	
Поверхность теплообмена	m ²	20.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*59MH)	(1*59ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		119	
Рабочих пластин		117	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		15	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1165 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	25.1	25.1
Вес, пустой / заполненный	kg	318 / 368	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		366
объем	dm ³	663.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1396	

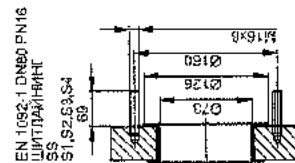
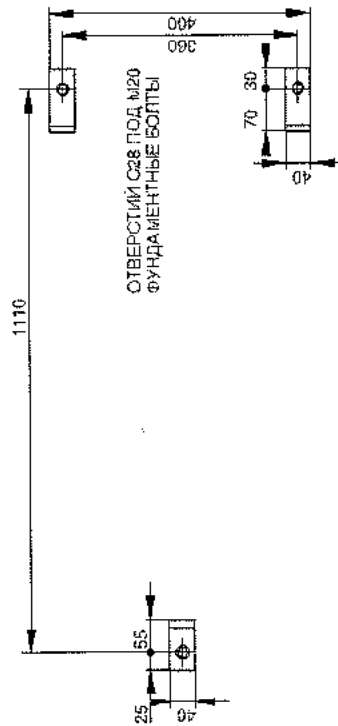
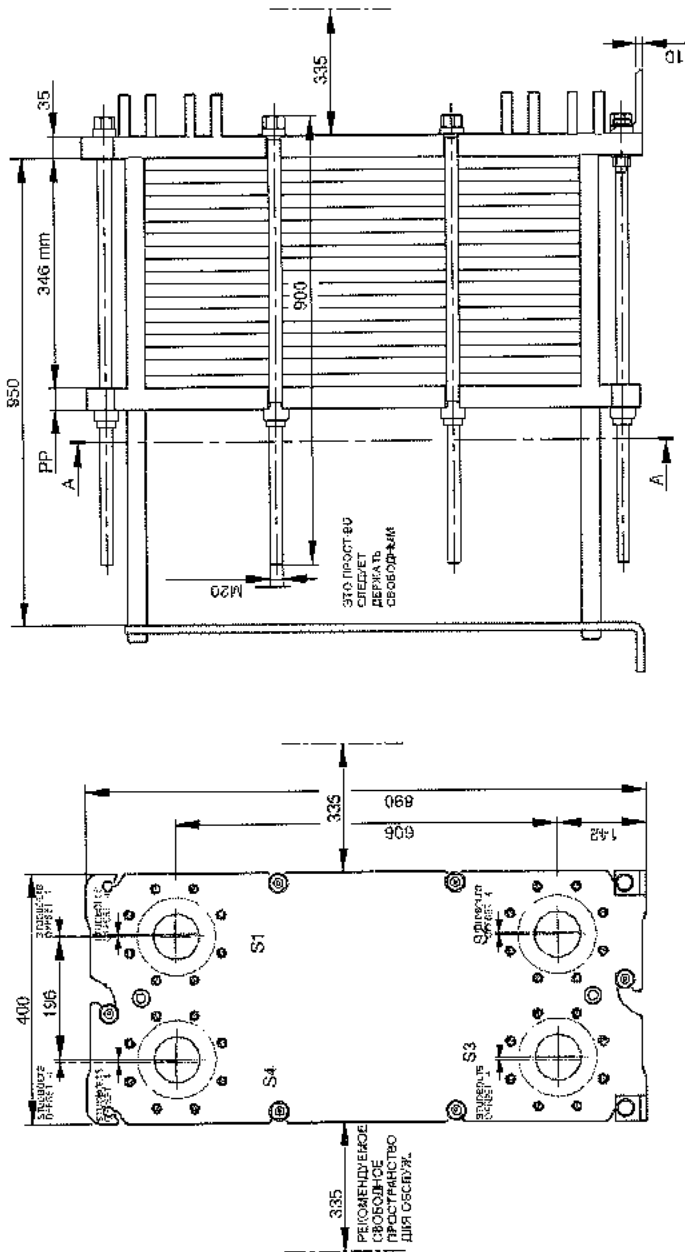
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	328 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	383 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	22.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (61MH+3L)/1* (61ML+3L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1020 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1165
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	78700 kg/h	2.959 mwg	27.58 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	26830 kg/h	0.3724 mwg	27.58 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1400-1st(max 1750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-22

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1400 Мкал/ч-1-я ступень (max 1750) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	78700	26830
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.96	0.372
Мощность	Mcal/h	1020	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3020	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2728	
Поверхность теплообмена	m ²	22.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.35	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (61MH+3L))	/ (1* (61ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		129	
Рабочих пластин		127	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1165 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	27.3	27.3
Вес, пустой / заполненный	kg	328 / 382	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		376
объем	dm ³	663.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1396	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

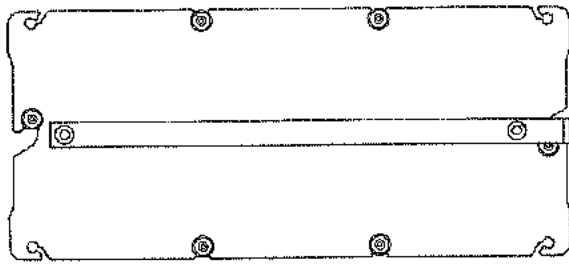
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

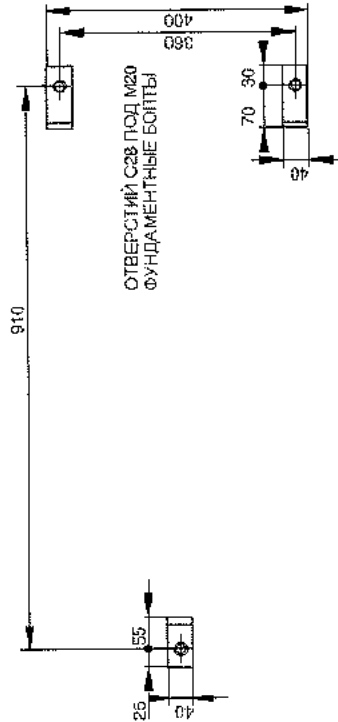
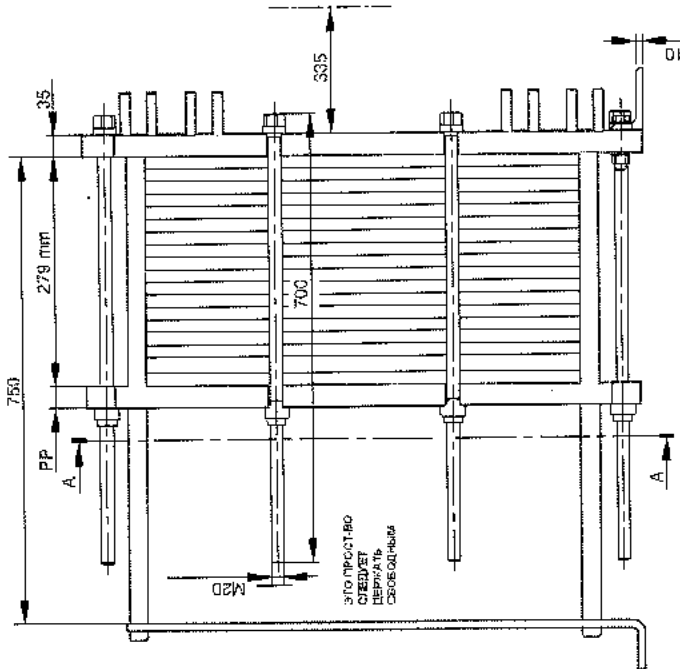
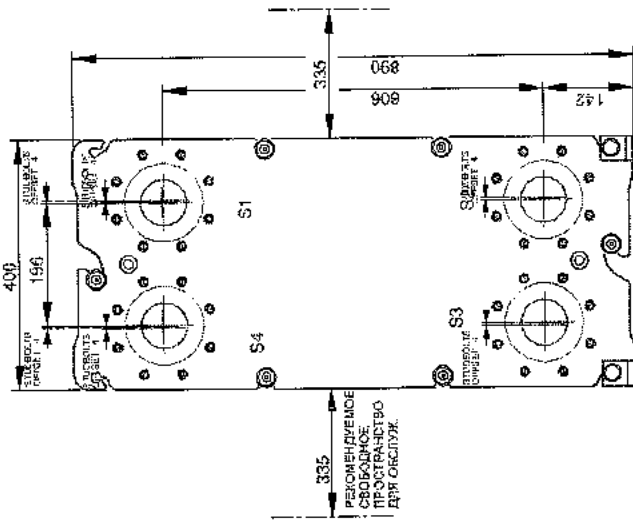
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)

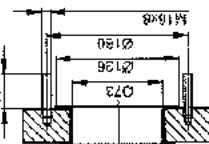


ПРИМЕЧАНИЯ

	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	304 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	349 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	18.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*52MH/1*51ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	875 Mcal/h

EN 1092-1 DN80 PN16
ДИТЛАЙНИНГ
S3
S1, S2, S3, S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	965
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	67450 kg/h	2.970 mmwg	22.47 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	23000 kg/h	0.3861 mmwg	22.05 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1200-1st (max1500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS

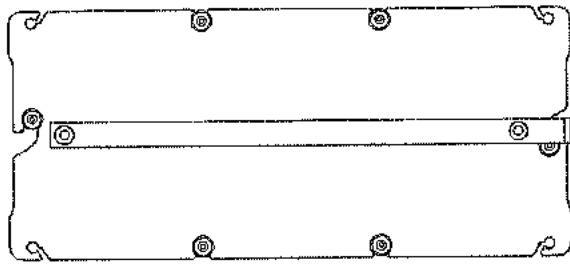


MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-22	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---

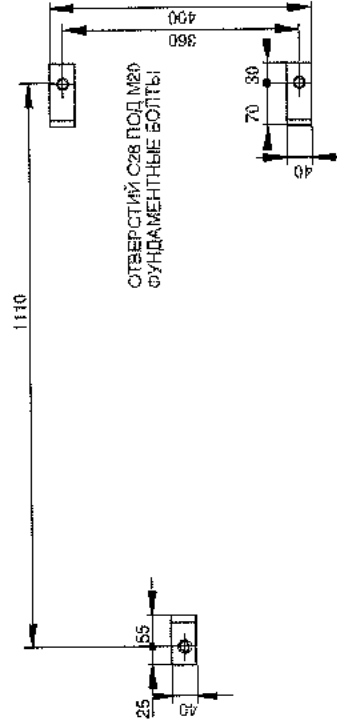
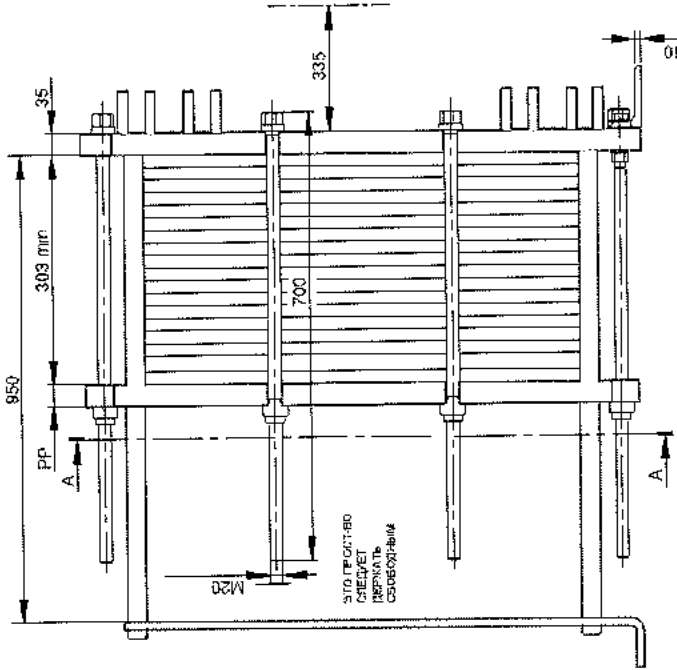
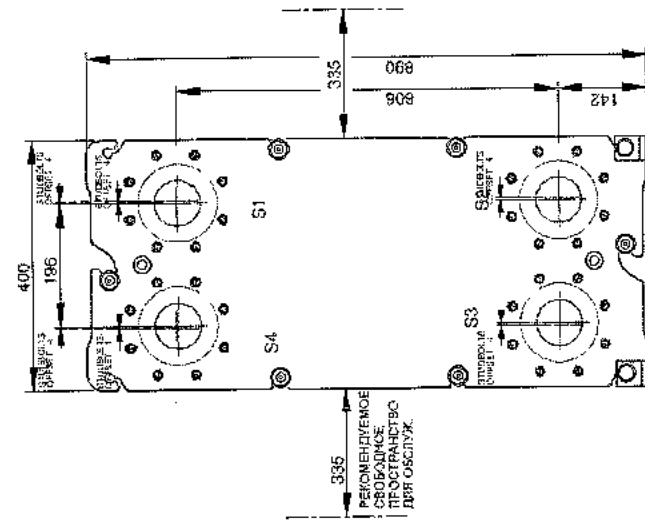
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



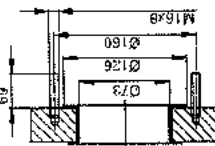
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

(ПОДВИЖНАЯ)



EN 1092-1 D186 P116
ДИМЕТРИИ

S1, S2, S3, S4
69



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	314 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	362 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	19.9 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (52MH+4L)/1* (52ML+4L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	875 Mcal/h



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА	1165
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	49.6 °C	S2	37.6 °C	72650 kg/h	2.982 mwg	24.18 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	23000 kg/h	0.3282 mwg	24.18 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1200-1st(max 1750)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

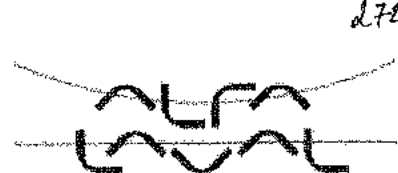
ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-22

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1200 Мкал/ч-1-я ступень (min 1500)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	67450	23000
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.97	0.386
Мощность	Mcal/h	874.5	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3250	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2912	
Поверхность теплообмена	m ²	18.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.36	
Запас поверхности	%	11.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*52MH)	/ (1*51ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		104	
Рабочих пластин		102	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	965 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	22.2	21.7
Вес, пустой / заполненный	kg	304 / 348	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		349
объем	dm ³	568.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1196	

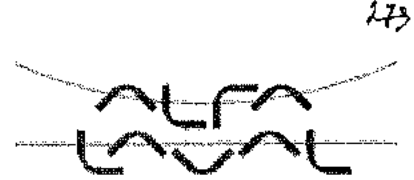
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

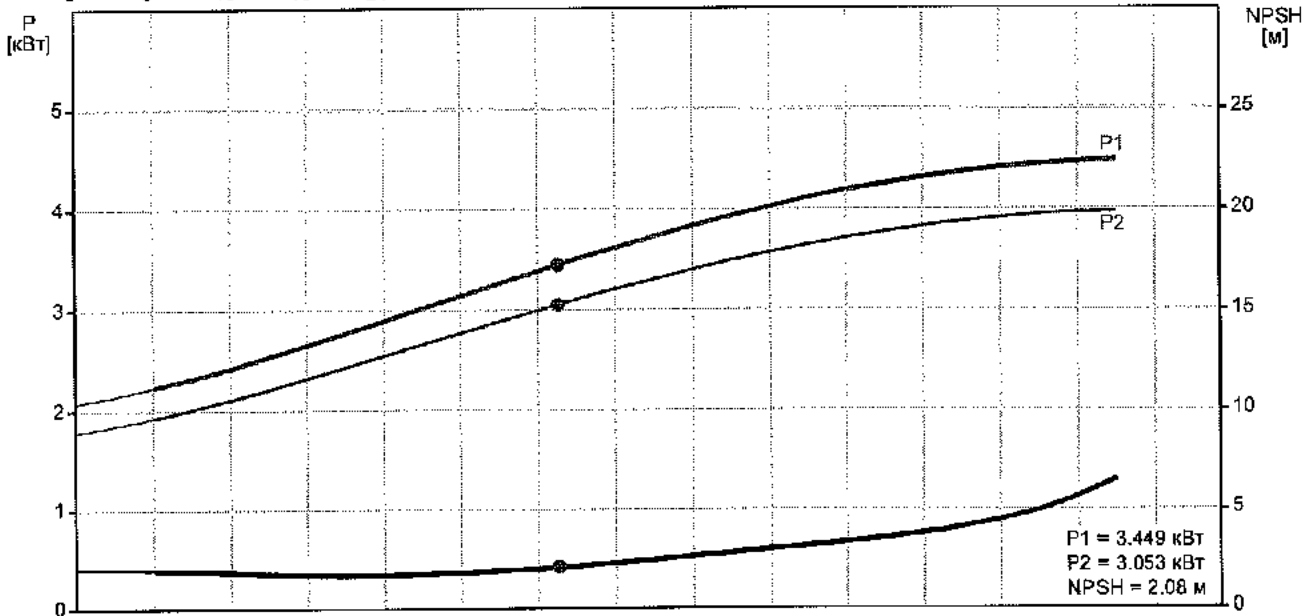
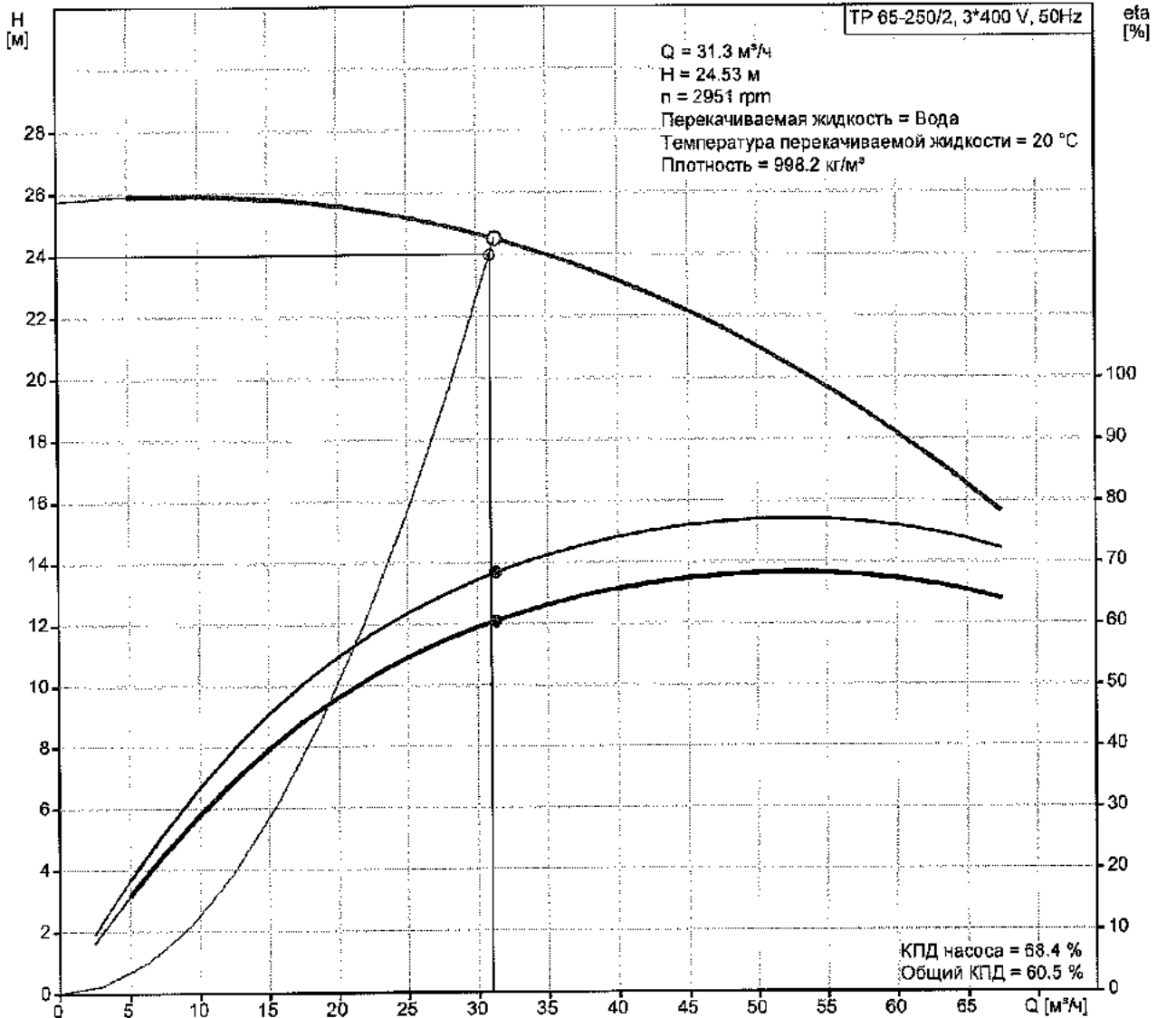
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1400 Мкал/ч-1-я ступень(маx 2000) Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.9
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.552	1.52
Вязкость, выход	cP	0.681	0.618
Расход массовый	kg/h	89080	26830
Температура на входе	°C	49.4	5.0
Температура на выходе	°C	37.9	43.0
Потери напора	mwg	2.87	0.278
Мощность	Mcal/h	1020	
Средняя разность температур	K	16.2	
Козф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3123	
Козф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2833	
Поверхность теплообмена	m ²	22.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.33	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (48H+3MH))	/ (1* (48H+3ML))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		103	
Рабочих пластин		101	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		30	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	51.0	51.0
Вес, пустой / заполненный	kg	532 / 634	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		584
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

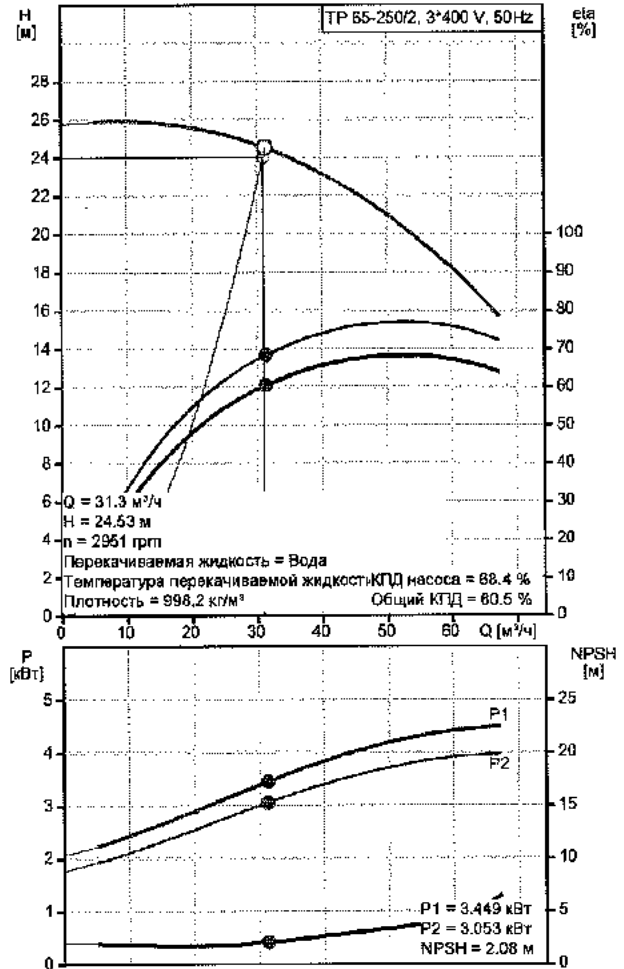
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

98742351 TP 65-250/2 50 Гц



Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 65-250/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	98742351
EAN номер:	5712600810730
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2930 об/м
Текущий рассчитанный расход:	31.3 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	24.53 м
Макс гидростатический напор:	250 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	138 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 65
Вход насоса:	DN 65
Выход насоса:	DN 65
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	360 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF215
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q _{OpFluidTemp} :	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	112MC
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	4 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	4 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415D V
Номинальный ток:	7.9 A
Пусковой ток:	1000-1110 %
cos φи - характеристика мощности:	0,87-0,87
Номинальная скорость:	2920-2940 об/м
Энергоэффективность:	IE3 88,1%



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

12.04.2017

Описание	Значение
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	88.1 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	88.6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	85.2 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	PTC
Номер электродвигателя:	87322303
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин. показ. эффективн. MEI ≥:	0.7
ЕиР статус:	ЕиР Отдельностоящий/П род.
Нетто вес:	76 кг
Полный вес:	84 кг
Объем упаковки:	0.18 м³



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ3-FG
Позиция : 1400 Мкал/ч-1-я ступень (min 1750)

Дата: 22.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	78700	26830
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.96	0.372
Мощность	Mcal/h	1020	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3020	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2728	
Поверхность теплообмена	m ²	22.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.35	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (61MH+3L))	/ (1* (61ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		129	
Рабочих пластин		127	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1165 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	27.3	27.3
Вес, пустой / заполненный	kg	328 / 382	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		376
объем	dm ³	663.3	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1396	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

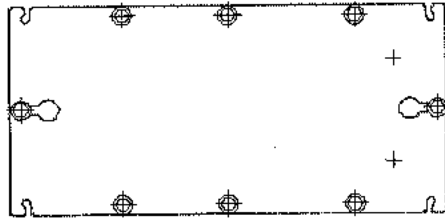
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

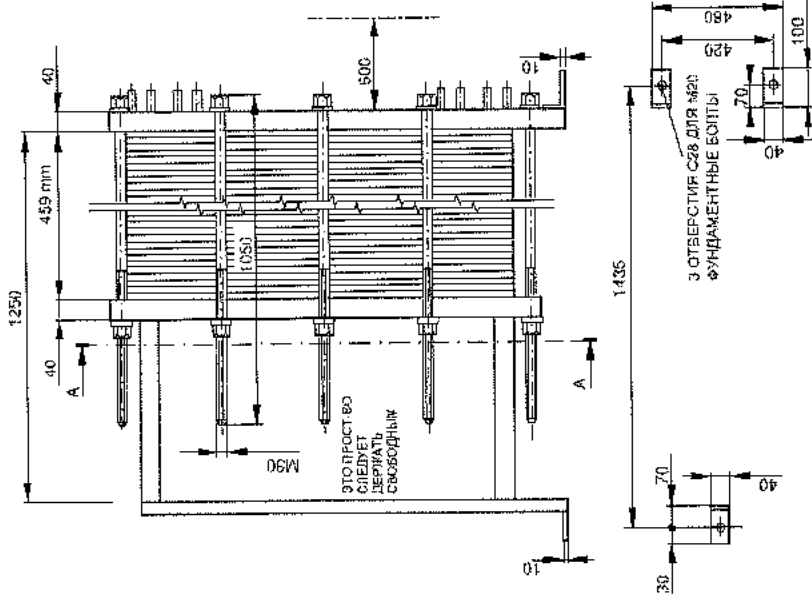
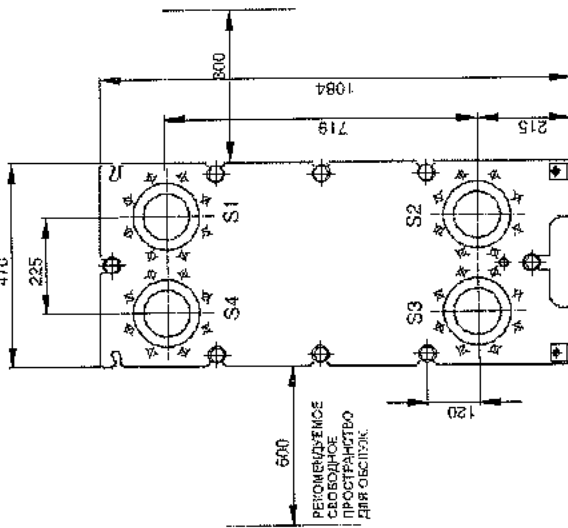
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

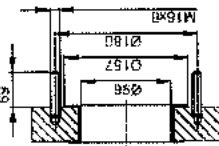
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN160 PN16
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	532 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	636 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	22.2 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (48H+3MH)/1* (48H+3ML)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1020 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.4 °C	S2	37.9 °C	89080 kg/h	2.870 mwg	51.6 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	26830 kg/h	0.2777 mwg	51.6 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1400-1st(max 2000)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-22

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1600 Мкал/ч-1-я ступень(max 2000)

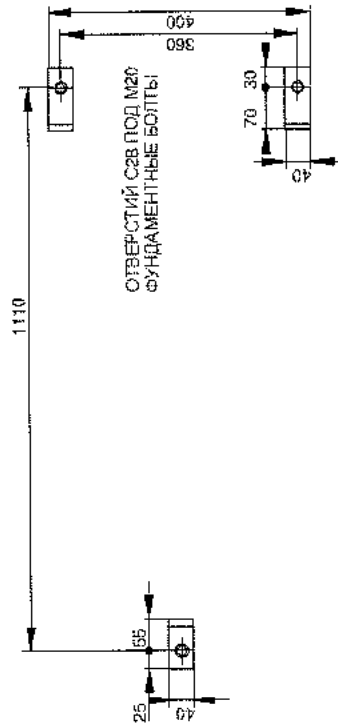
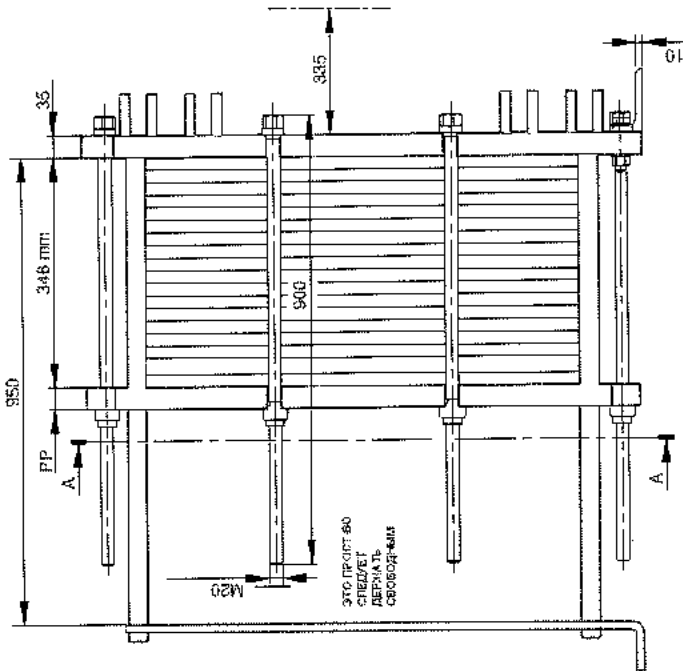
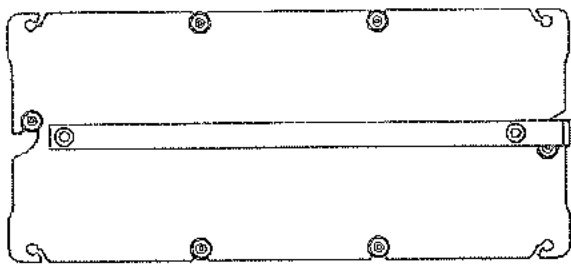
Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	89930	30670
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.86	0.359
Мощность	Mcal/h	1166	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3357	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3040	
Поверхность теплообмена	m ²	23.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*54H)	(1*53H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		108	
Рабочих пластин		106	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		25	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	54.0	53.0
Вес, пустой / заполненный	kg	539 / 645	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		591
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

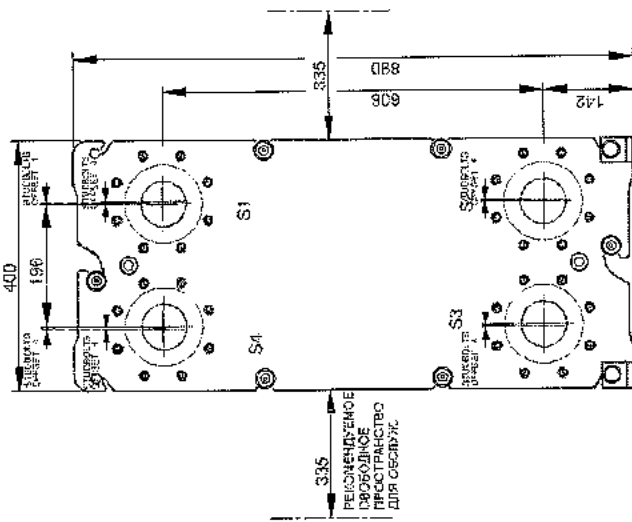
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

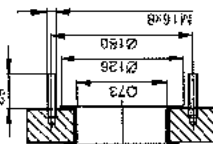
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN80 PN16
ДИМПАЙНИНГ
SS
S1/S2/S3/S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	328 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	383 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	22.7 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (61MH+3L)/1* (61ML+3L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1020 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	1165
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	78700 kg/h	2.959 mwg	27.58 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	26830 kg/h	0.3724 mwg	27.58 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1400-1st(max 1750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

ALS

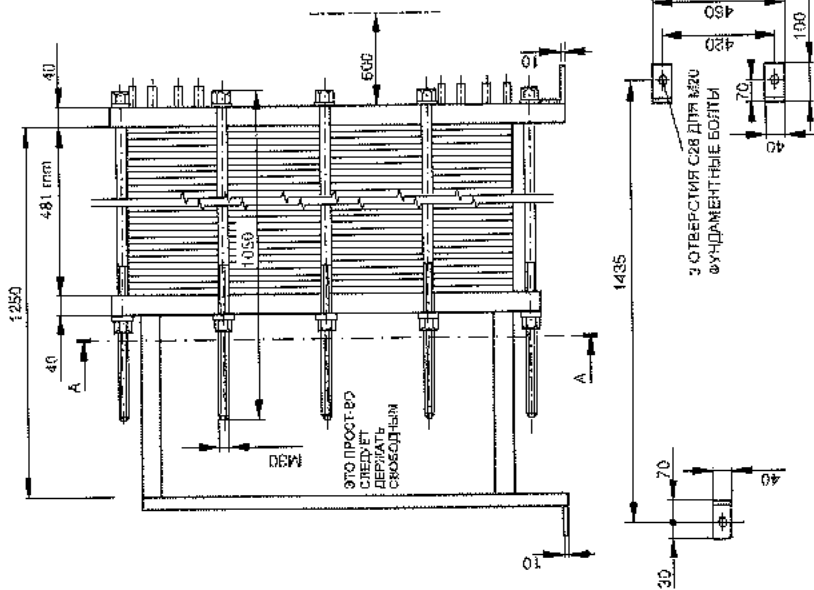
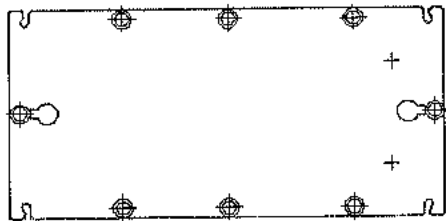


MOEK-Proekt-Albom

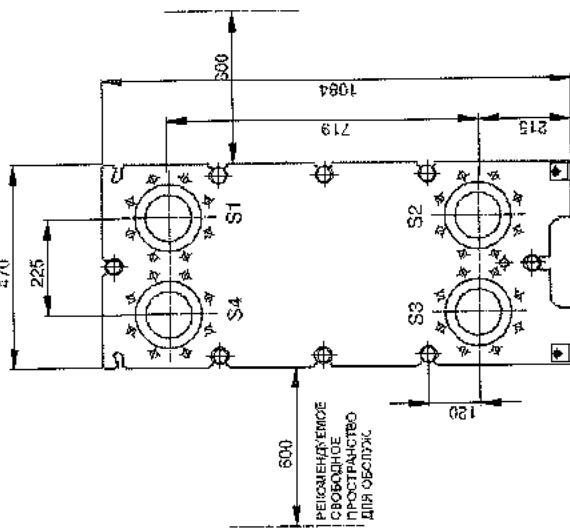
ДАТА
2017-03-22

РЕВ.
№ 0

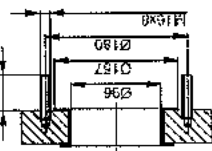
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN150 PN16
ШТИФТ/ПИННТ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	539 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	647 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	23.3 м²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*54Н/1*53Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1166 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	89930 kg/h	2.863 mmHg	54.6 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	30670 kg/h	0.3588 mmHg	53.6 dm³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600-1st(max 2000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	2017-03-23
РЕВ. №	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-FG
 Позиция : 1600 Мкал/ч-1-я ступень (max 1750)

Дата: 22.03.2017

	Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда	Water	Water
Плотность	kg/m ³ 988.5	994.2
Теплоемкость	kcal/kg,°C 1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C 0.548	0.531
Вязкость, вход	cP 0.544	1.52
Вязкость, выход	cP 0.700	0.618
Расход массовый	kg/h 84750	30670
Температура на входе	°C 50.3	5.0
Температура на выходе	°C 36.5	43.0
Потери напора	mwg 2.99	0.508
Мощность	Mcal/h 1166	
Средняя разность температур	K 16.6	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C 3223	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C 2906	
Поверхность теплообмена	m ² 24.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal 0.34	
Запас поверхности	% 10.9	
Группинг (порядок и тип пластин)	(1* (49ML+2L))	/ (1* (49MH+2L))
Направление движения потоков	Противоток	
Количество пластин	103	
Рабочих пластин	101	
Количество ходов	1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин	13	
Материал пластин / толщина	ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений	EPDMCT Clip-on	EPDMCT Clip-on
Материал патрубков	Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков	См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков	S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев	ALS/DIN	
Давление расчетное	at 16.0	16.0
Давление испытания	at 20.8	20.8
Температура расчетная	°C 150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm 1145 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³ 33.7	33.7
Вес, пустой / заполненный	kg 505 / 572	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg	552
объем	dm ³ 982.4	
длина x ширина x высота	mm 1145 x 600 x 1430	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч -1-я ступень (min 2000) Дата: 23.03.2017

	Греющая сторона		Нагреваемая сторона	
Среда		Water		Water
Плотность	kg/m ³	988.5		994.2
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00		1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548		0.532
Вязкость, вход	cP	0.544		1.52
Вязкость, выход	cP	0.699		0.618
Расход массовый	kg/h	95980		34500
Температура на входе	°C	50.3		5.0
Температура на выходе	°C	36.6		43.0
Потери напора	mwg	2.74		0.378
Мощность	Mcal/h	1312		
Средняя разность температур	K	16.5		
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3306		
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3003		
Поверхность теплообмена	m ²	26.4		
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.31		
Запас поверхности	%	10.1		
Групинг (порядок и тип пластин)		(1*61H)	/	(1*60H)
Направление движения потоков		Противоток		
Количество пластин		122		
Рабочих пластин		120		
Количество ходов		1		1
Возможность увеличения кол-ва пластин		11		
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm		
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on		EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel		Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж		См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2		S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN		
Давление расчетное	at	16.0		16.0
Давление испытания	at	20.8		20.8
Температура расчетная	°C	150.0		150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084		
Объем внутренний	dm ³	61.0		60.0
Вес, пустой / заполненный	kg	557 / 677		
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg			609
объем	dm ³	1236.6		
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800		

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

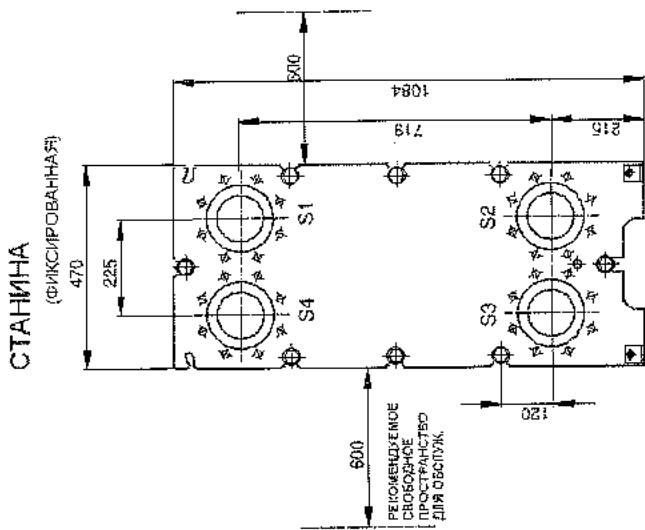
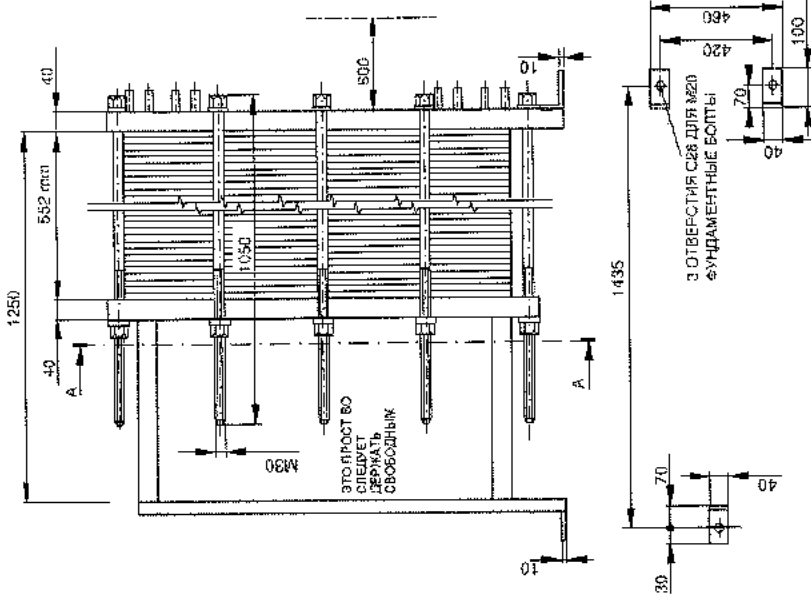
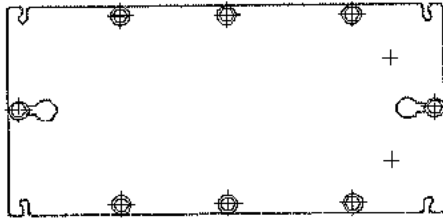
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч-1-я ступень (max 2250) Дата: 23.03.2017

	Греющая сторона		Нагреваемая сторона	
Среда		Water		Water
Плотность	kg/m ³	988.5		994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00		1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548		0.532
Вязкость, вход	cP	0.546		1.52
Вязкость, выход	cP	0.693		0.618
Расход массовый	kg/h	101100		34500
Температура на входе	°C	50.0		5.0
Температура на выходе	°C	37.0		43.0
Потери напора	mwg	2.97		0.370
Мощность	Mcal/h	1312		
Средняя разность температур	K	16.4		
Коэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3310		
Коэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2972		
Поверхность теплообмена	m ²	26.8		
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.34		
Запас поверхности	%	11.4		
Групинг (порядок и тип пластин)		(1*62H)	/	(1*61H)
Направление движения потоков		Противоток		
Количество пластин		124		
Рабочих пластин		122		
Количество ходов		1		1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9		
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm		
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on		EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel		Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж		См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2		S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN		
Давление расчетное	at	16.0		16.0
Давление испытания	at	20.8		20.8
Температура расчетная	°C	150.0		150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084		
Объем внутренний	dm ³	62.0		61.0
Вес, пустой / заполненный	kg	560 / 682		
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg			612
объем	dm ³	1236.6		
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800		

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

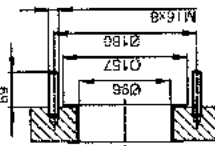
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	560 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	684 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	26.8 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*62H/1*61H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1312 Mcal/h

EN 1099-1 DIN100 PMS
ЩИТЛАЙНЕНТ
S1-S2-S3-S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	101100 kg/h	2.969 mwg	62.6 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	34500 kg/h	0.3699 mwg	61.6 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800-1st(2250)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albcm

ДАТА: 2017-03-23

РЕВ. №: 0

Cas 2000-5.63
 /23.03.2017/16:13:32
 PPL PHE EUR 17.1
 Potok SU 17.1
 Application: AHRI LLHE PHE 1.0
 Rating 1-Phase



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1600 Мкал/ч-1-я ступень(min 2000) Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	89930	30670
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.86	0.359
Мощность	Mcal/h	1166	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3357	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3040	
Поверхность теплообмена	m ²	23.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*54H)	/ (1*53H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		108	
Рабочих пластин		106	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		25	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	54.0	53.0
Вес, пустой / заполненный	kg	539 / 645	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		591
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

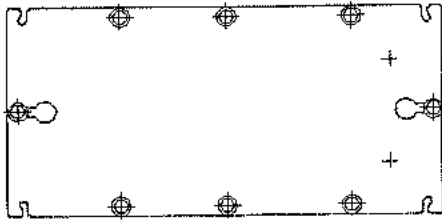
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

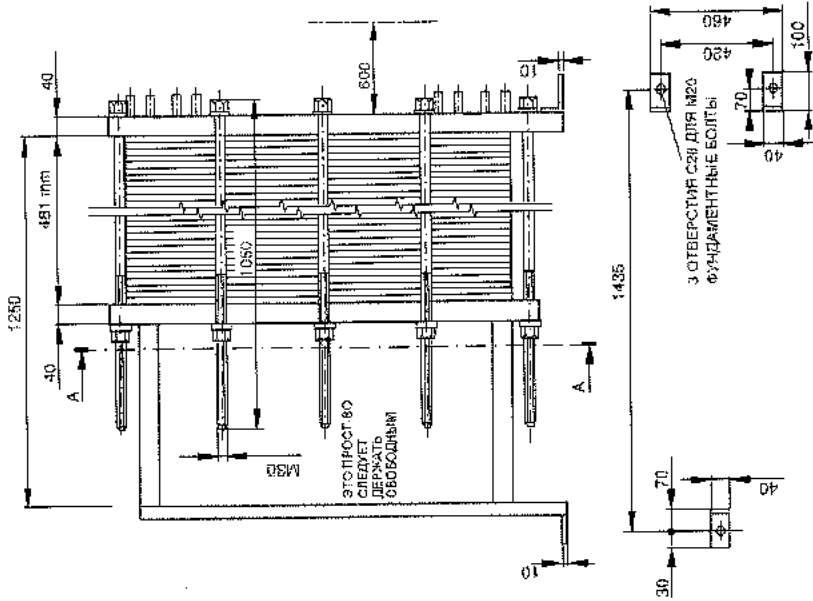
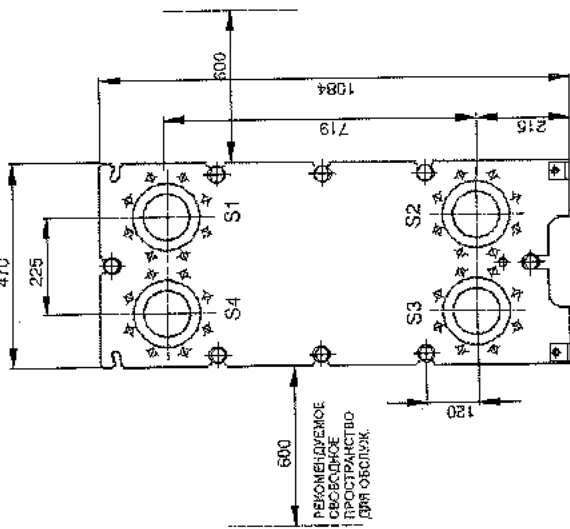
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



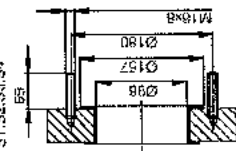
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	539 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	647 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	23.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*54H/1*53H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1166 Mcal/h

EN 1052-1 DIN EN PN16
ЩИТАРНИЙ
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
СТОП.	СРЕДА		S1	50.0 °C	S2	89930 kg/h	2.863 mwg	54.6 dm³
1	Water		S3	5.0 °C	S4	30670 kg/h <th>0.3588 mwg</th> <th>53.6 dm³</th>	0.3588 mwg	53.6 dm³
2	Water							

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600-1st(max 2000)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

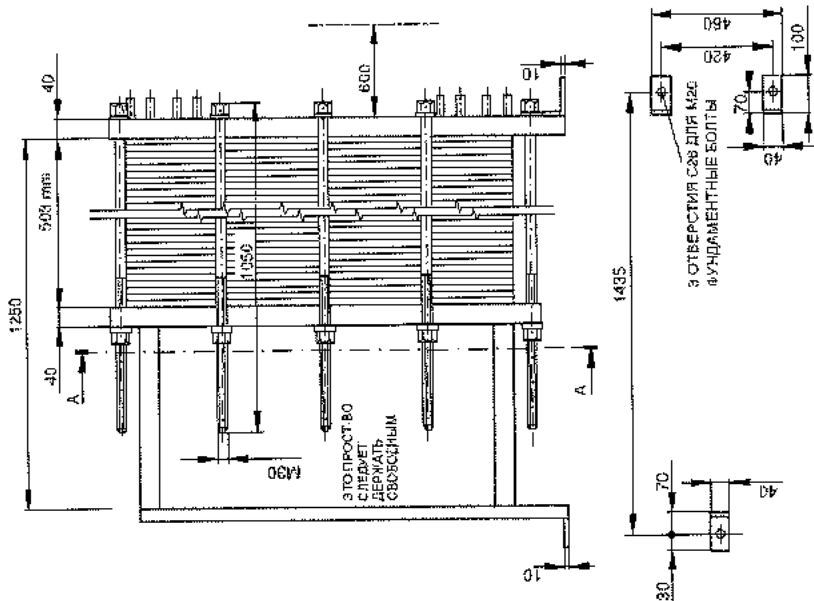
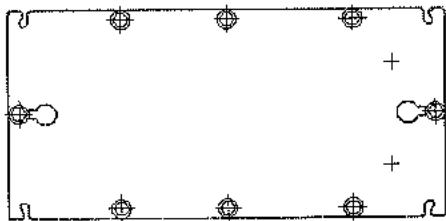
ALS

MOEK-Proekt-Albom

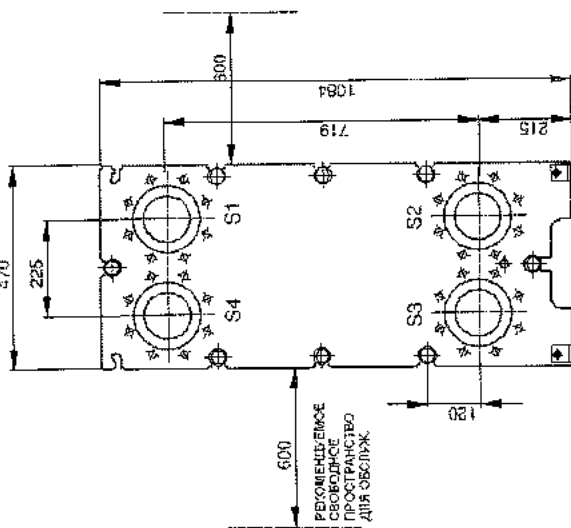
ДАТА 2017-03-23

РЕВ. № 0

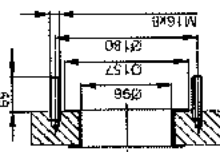
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DIN EN PN16
ШТИФТ/ПИНТ
SS
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	545 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	659 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 24.4 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (55H+1ML)/1* (55H+1MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 1166 Mcal/h



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 1495
ОБЩАЯ ШИРИНА 470
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1084

СТОР.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.7 °C	S2	37.4 °C	95130 kg/h	2.975 mwg	56.6 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	30670 kg/h	0.3265 mwg	56.6 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600-1st(max2250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

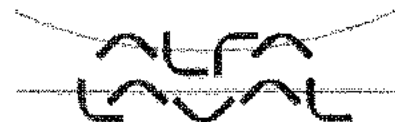
AQ4-MFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-23	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1600 Мкал/ч-1-я ступень (max 2250) Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.549	1.52
Вязкость, выход	cP	0.687	0.618
Расход массовый	kg/h	95130	30670
Температура на входе	°C	49.7	5.0
Температура на выходе	°C	37.4	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.327
Мощность	Mcal/h	1166	
Средняя разность температур	K	16.3	
Коэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3250	
Коэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2924	
Поверхность теплообмена	m ²	24.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	11.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (55H+1ML))	/ (1* (55H+1MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		113	
Рабочих пластин		111	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		20	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	56.0	56.0
Вес, пустой / заполненный	kg	545 / 657	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		597
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

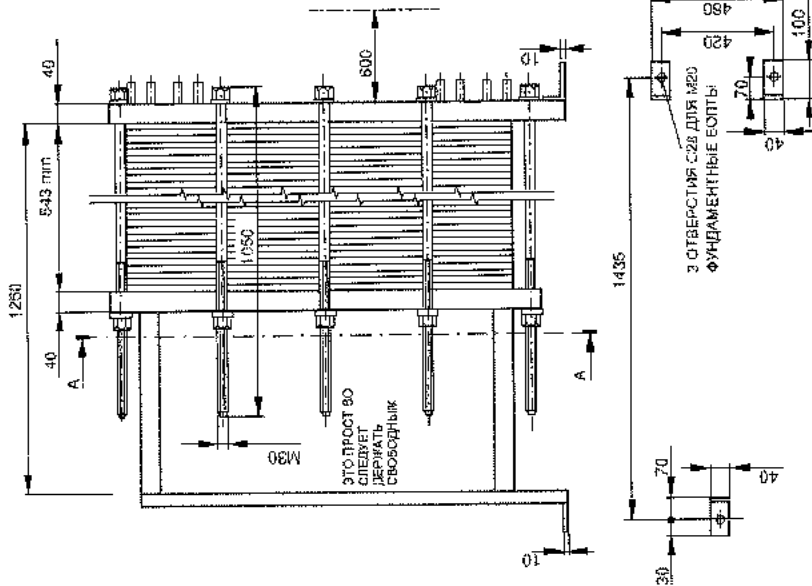
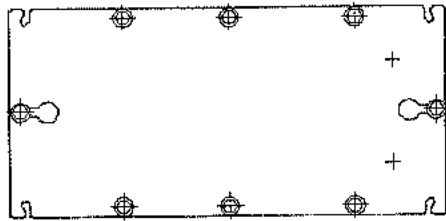
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

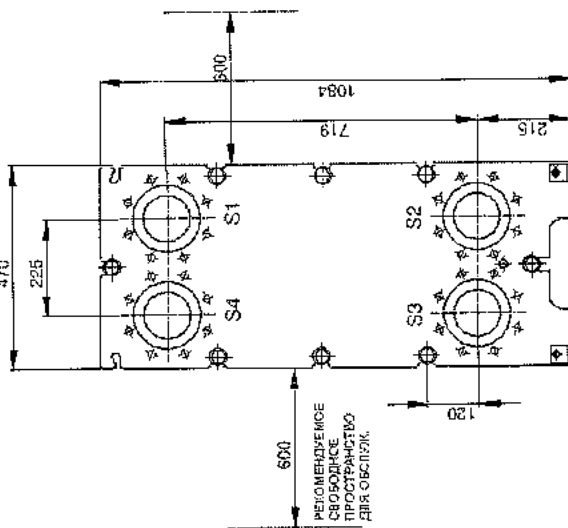
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

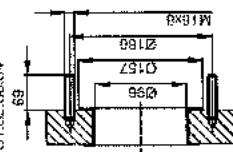
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN650 PN16
ЦИТРАДИНГ
SS
S1.S2.S3.S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	557 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	679 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	26.4 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*61H/1*60H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1312 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.3 °C	S2	36.6 °C	95980 kg/h	2.735 mwg	61.6 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	34500 kg/h	0.3781 mwg	60.6 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800-1st(min 2000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

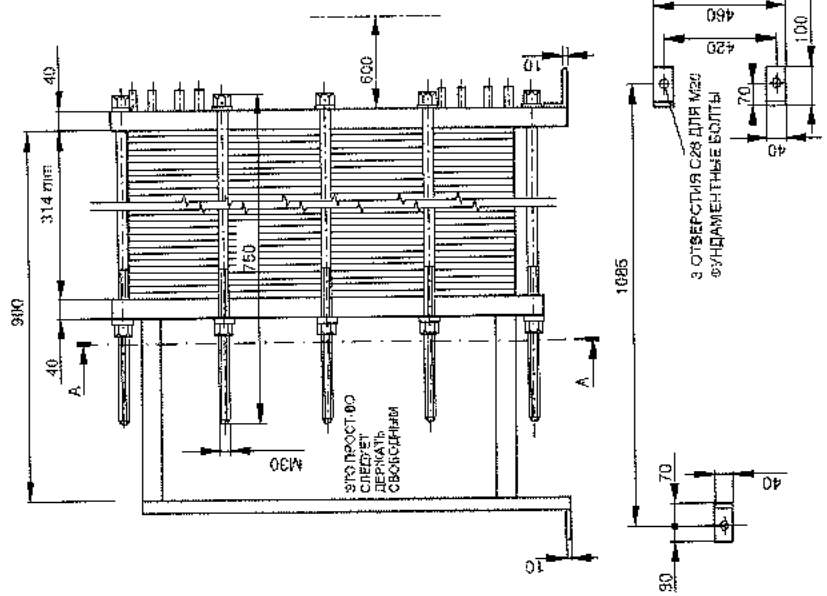
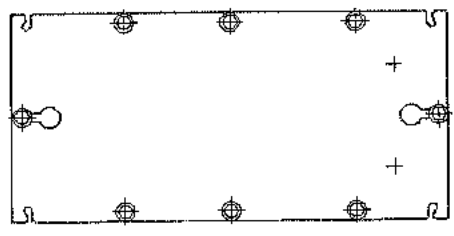
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

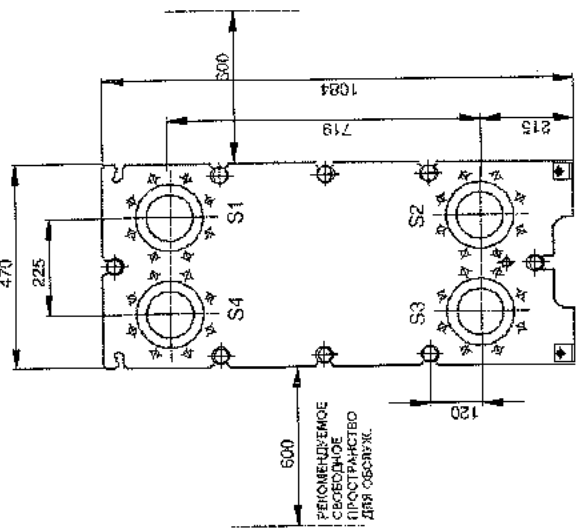
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-23	0

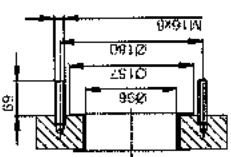
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN160 PN16
ШТАМПУНКИ И Г
SS
S1-S2-S3-S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	505 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	574 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMCT Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	24.2 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (49ML+2L)/1* (49MH+2L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1166 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 1145
ОБЩАЯ ШИРИНА 470
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1084

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВХОД	ВЫХОД	ТЕМП.	ВХОД	ВЫХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВХОД	ВЫХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВХОД	ВЫХОД	ОБЪЕМ ЖИДК.	
		36.5 °C	S1	S2	50.3 °C	S1	S2		84750 kg/h					2.993 mwg					34.26 dm ³
		43.0 °C	S3	S4	5.0 °C	S3	S4		30670 kg/h					0.5080 mwg					34.26 dm ³

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600-1st(max 1750)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ.
2017-03-22	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1600 Мкал/ч-1-я ступень (max 2250) Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.549	1.52
Вязкость, выход	cP	0.687	0.618
Расход массовый	kg/h	95130	30670
Температура на входе	°C	49.7	5.0
Температура на выходе	°C	37.4	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.327
Мощность	Mcal/h	1166	
Средняя разность температур	K	16.3	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3250	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2924	
Поверхность теплообмена	m ²	24.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	11.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (55H+1ML))	/ (1* (55H+1MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		113	
Рабочих пластин		111	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		20	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	56.0	56.0
Вес, пустой / заполненный	kg	545 / 657	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		597
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

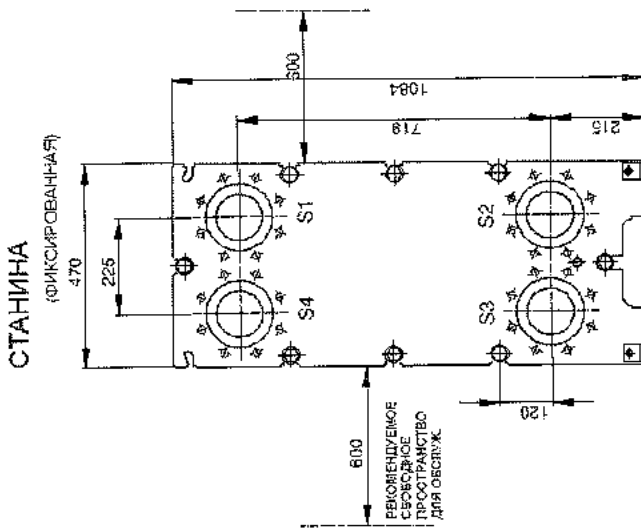
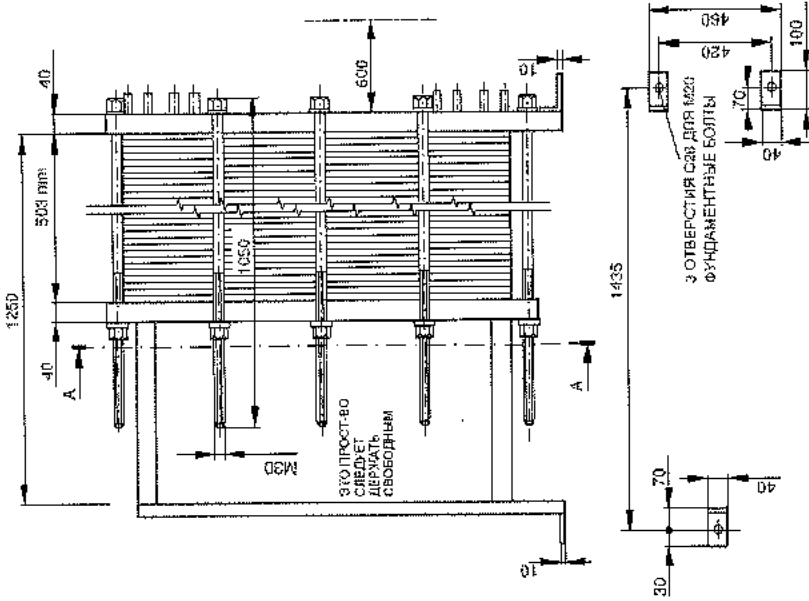
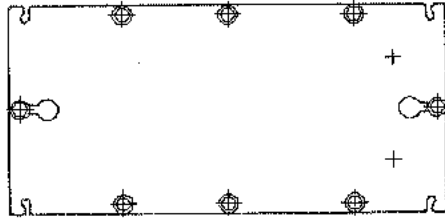
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

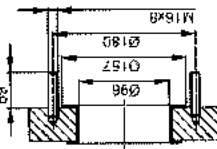
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	545 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	659 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	24.4 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (55H+1ML)/1* (55H+1MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1166 Mcal/h

EN 1092-1 DN100 PN16
ЦИЛПЛАЙНГ
SS
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

СТОР.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	49.7 °C	S2	37.4 °C	95130 kg/h	2.975 mwg	56.6 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	30670 kg/h	0.3265 mwg	56.6 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600-1st(max2250)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS

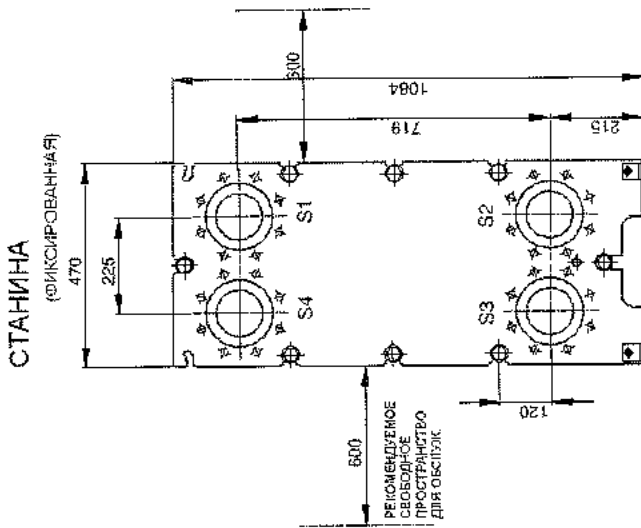
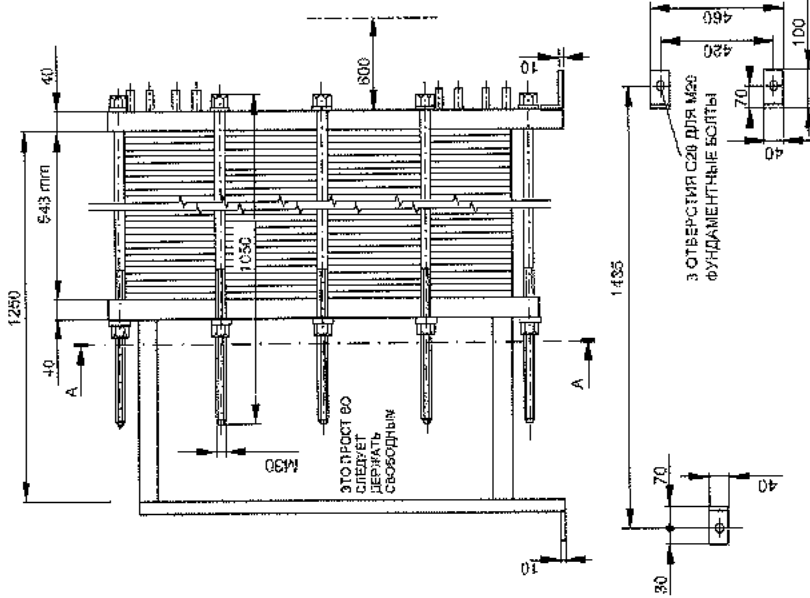
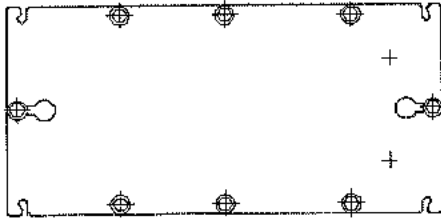


MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-23

РЕВ. № 0

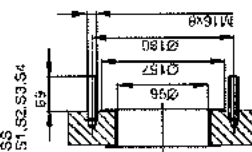
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	557 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	679 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	28.4 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*61H/1*60H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1312 Mcal/h

EN 1092-1, DN100 PN16
ЦИТРАФИНГ
S1, S2, S3, S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.3 °C	S2	36.6 °C	95980 kg/h	2.735 mwg	61.6 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	34500 kg/h	0.3781 mwg	60.6 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800-1st(min 2000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-23	РЕВ.	0
------	------------	------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч -1-я ступень (mln 2000)

Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.2
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.544	1.52
Вязкость, выход	cP	0.699	0.618
Расход массовый	kg/h	95980	34500
Температура на входе	°C	50.3	5.0
Температура на выходе	°C	36.6	43.0
Потери напора	mwg	2.74	0.378
Мощность	Mcal/h	1312	
Средняя разность температур	K	16.5	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3306	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3003	
Поверхность теплообмена	m ²	26.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*61H)	(1*60H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		122	
Рабочих пластин		120	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		11	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	61.0	60.0
Вес, пустой / заполненный	kg	557 / 677	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		609
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

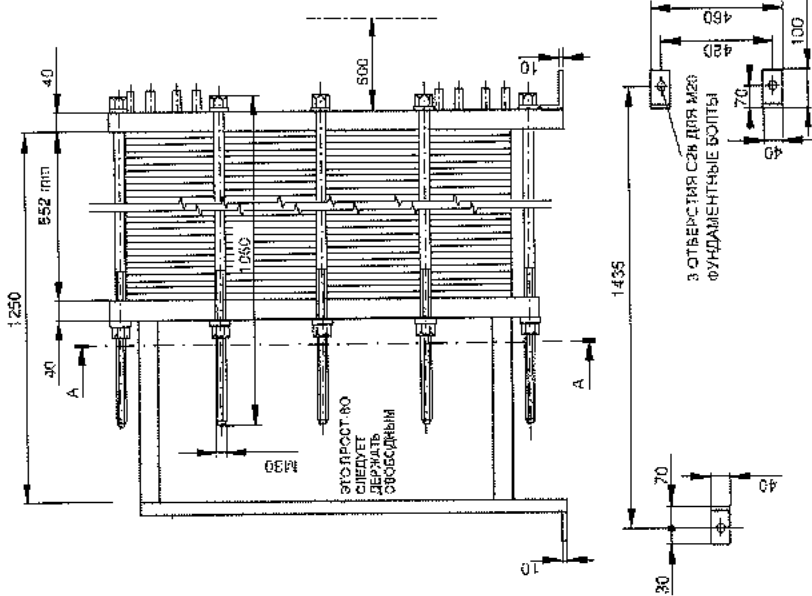
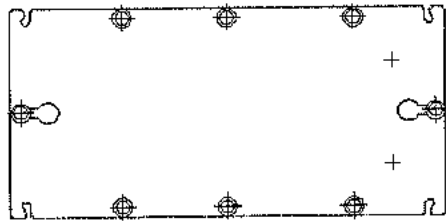
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч-1-я ступень (max 2250) Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	101100	34500
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.97	0.370
Мощность	Mcal/h	1312	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3310	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2972	
Поверхность теплообмена	m ²	26.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	11.4	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1*62H)	(1*61H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		124	
Рабочих пластин		122	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	62.0	61.0
Вес, пустой / заполненный	kg	560 / 682	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		612
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

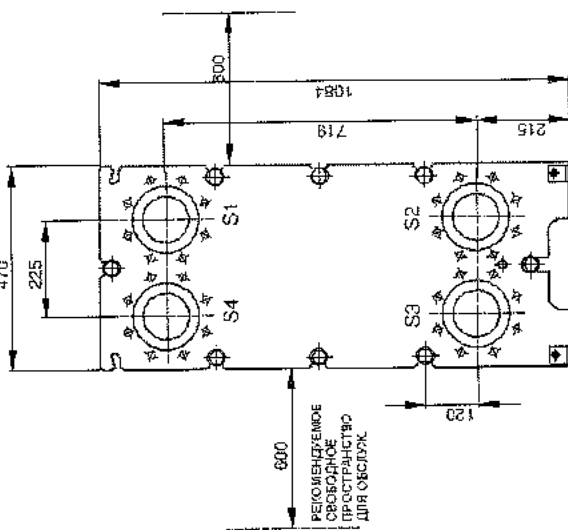
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



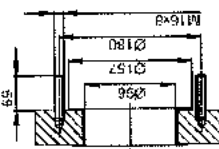
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	560 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	684 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMG Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	26.8 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*62H/1*61H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1312 Mcal/h

EN 1092-1 DN160 PN16
ЦИТЛА/РИНГ
SS
S1.S2.S3.S4



Не используйте азот чертёж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	101100 kg/h	2.969 mwg	62.6 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	34500 kg/h	0.3699 mwg	61.6 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800-1st(2250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

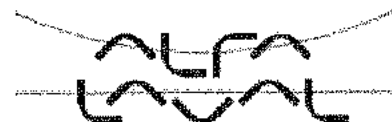
ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-23

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1600 Мкал/ч-1-я ступень(min 2000) Дата: 23.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	89930	30670
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.86	0.359
Мощность	Mcal/h	1166	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кoeff. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3357	
Кoeff. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3040	
Поверхность теплообмена	m ²	23.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.31	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*54H)	(1*53H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		108	
Рабочих пластин		106	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		25	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	54.0	53.0
Вес, пустой / заполненный	kg	539 / 645	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		591
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahrirectory.org.

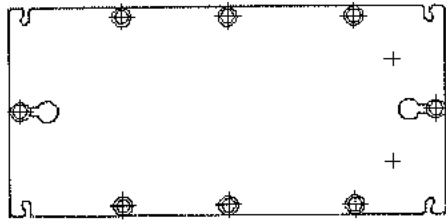
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

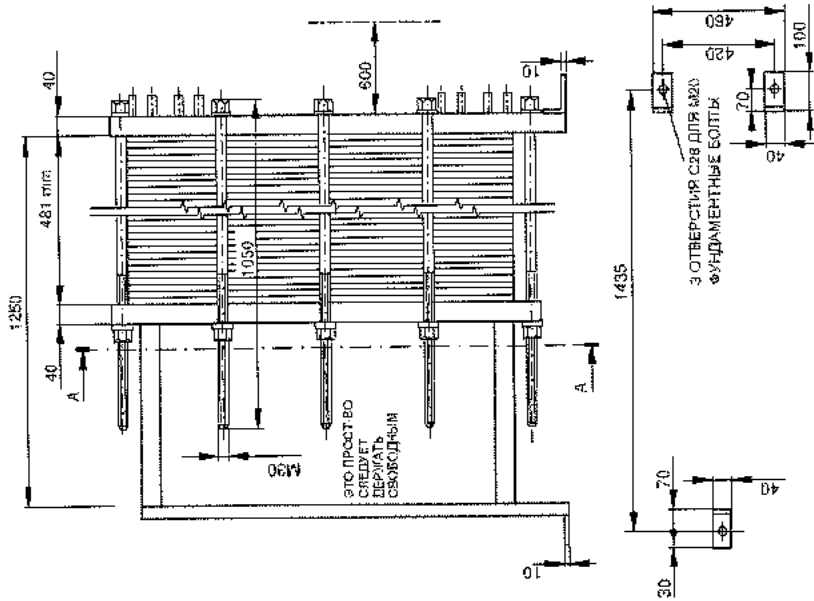
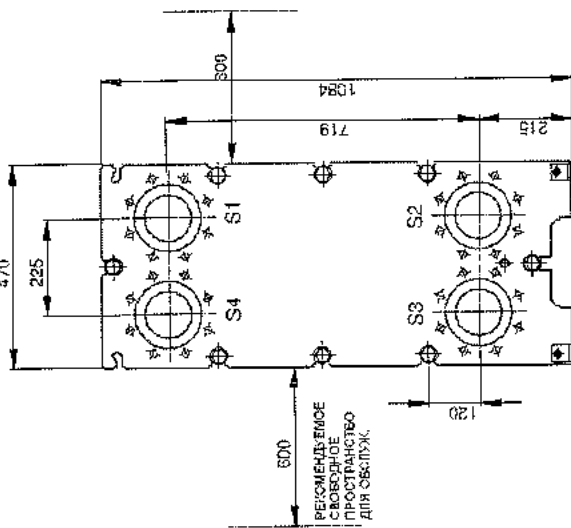
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

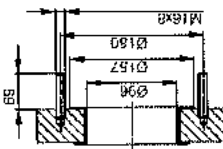
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN100 PN16
ЦИЛЛЛАЙНГ
SS
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 1495
ОБЩАЯ ШИРИНА 470
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1084

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.	ПАСХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ВХОД	Г. Ж.	ТЕМП.	РАСХОД	ТЕМП.	ВХОД	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
2.863 mwg	54.6 dm³	89930 kg/h	37.0 °C	S2	S1		50.0 °C		37.0 °C	S1	S2	37.0 °C	89930 kg/h	2.863 mwg	54.6 dm³
0.3588 mwg	53.6 dm³	30670 kg/h	43.0 °C	S4	S3		5.0 °C	30670 kg/h	43.0 °C	S3	S4	43.0 °C	30670 kg/h	0.3588 mwg	53.6 dm³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	539 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	647 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	23.3 м²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*54Н/1*53Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1166 Mcal/h

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600-1st(max 2000)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-23

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч-1-я ступень (max 2500) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.549	1.52
Вязкость, выход	cP	0.688	0.618
Расход массовый	kg/h	106400	34500
Температура на входе	°C	49.8	5.0
Температура на выходе	°C	37.4	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.329
Мощность	Mcal/h	1312	
Средняя разность температур	K	16.3	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3123	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2827	
Поверхность теплообмена	m ²	28.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.33	
Запас поверхности	%	10.5	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (62H+3ML))	/ (1* (62H+3MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		131	
Рабочих пластин		129	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		8	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	65.0	65.0
Вес, пустой / заполненный	kg	580 / 710	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		632
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

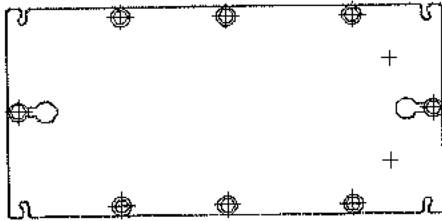
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

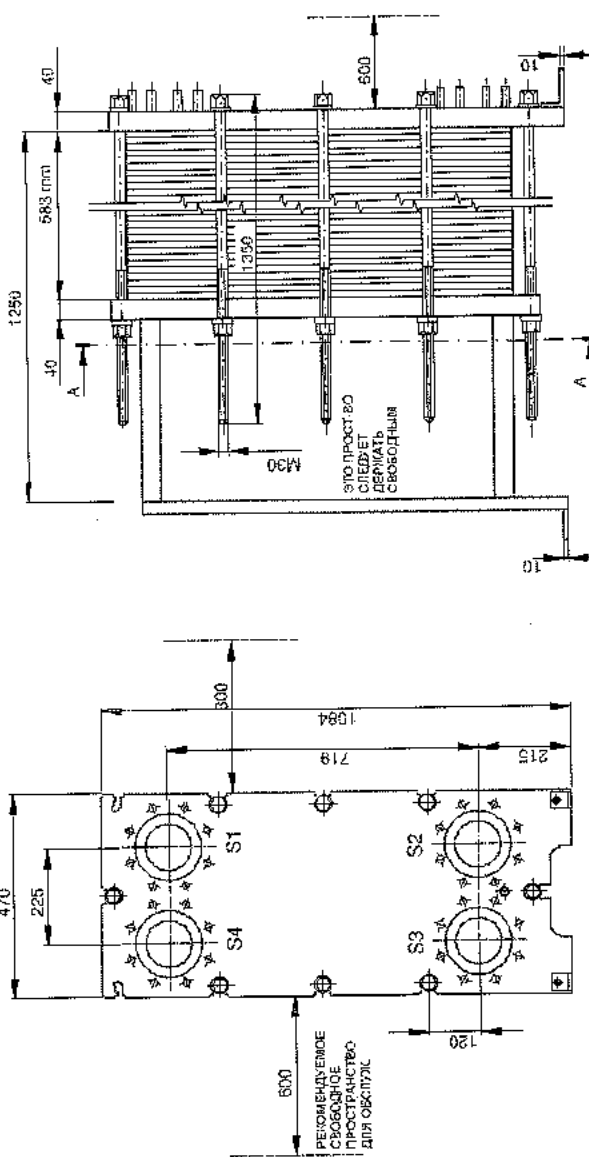
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А

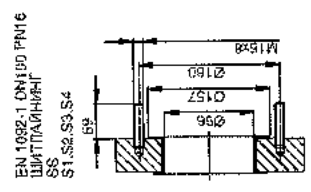


СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	581 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	712 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	28.4 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (62Н+3МЛ)/1* (62Н+3МН)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1312 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 1495
ОБЩАЯ ШИРИНА 470
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
СТОП.	СРЕДА		S1	49.8 °C	S2	106400 kg/h	2.951 mwg	65.6 dm ³
1	Water		S3	5.0 °C	S4	34500 kg/h	0.3285 mwg	65.6 dm ³
2	Water							

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800-1st (max 2500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

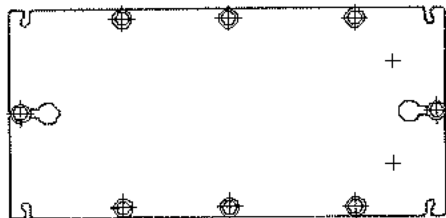
ALS

MOEK-Proekt-Albom

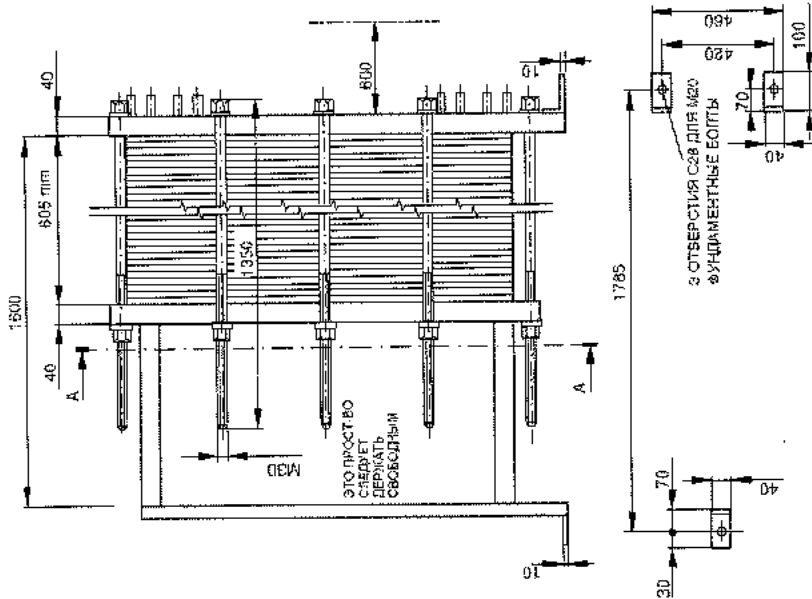
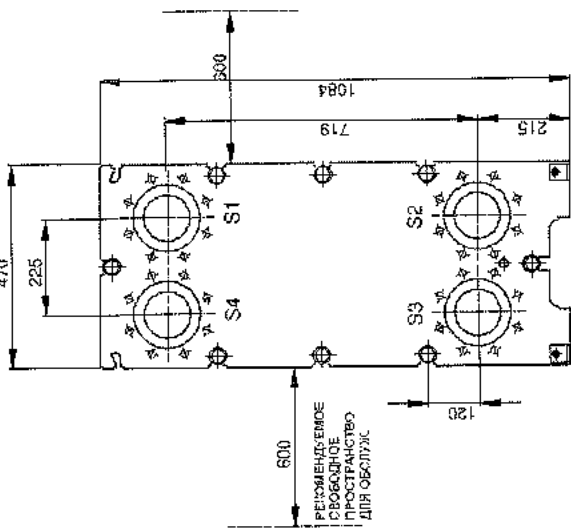
ДАТА 2017-03-24

РЕВ. № 0

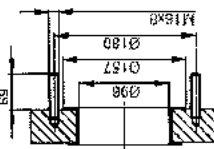
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN100 PN16
ШТАМПУЙКА
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	598 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	734 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	29.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*68H/1*67H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1457 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1845
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.2 °C	S2	36.6 °C	107200 kg/h	2.961 mwg	68.6 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	38330 kg/h	0.4018 mwg	67.6 dm ³

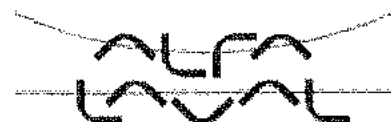
ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2000-1st(min 2250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	2017-03-24
РЕВ. No	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 2000 Мкал/ч-1-я ступень (min 2250)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.2
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.544	1.52
Вязкость, выход	cP	0.698	0.618
Расход массовый	kg/h	107200	38330
Температура на входе	°C	50.2	5.0
Температура на выходе	°C	36.6	43.0
Потери напора	mwg	2.96	0.402
Мощность	Mcal/h	1457	
Средняя разность температур	K	16.5	
Коэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3301	
Коэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2990	
Поверхность теплообмена	m ²	29.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.32	
Запас поверхности	%	10.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*68H)	(1*67H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		136	
Рабочих пластин		134	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		45	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1845 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	68.0	67.0
Вес, пустой / заполненный	kg	597 / 731	
Вес в упаковке (SKID BASE STANDING)	kg		627
объем	dm ³	1247.4	
длина x ширина x высота	mm	1100 x 600 x 1890	

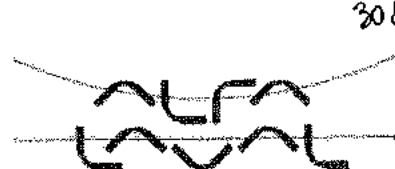
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 2000-1-я стклень (max 2500)

Дата: 24.03.2017

	Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда	Water	Water
Плотность	kg/m ³ 988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C 1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C 0.548	0.532
Вязкость, вход	cP 0.546	1.52
Вязкость, выход	cP 0.693	0.618
Расход массовый	kg/h 112400	38330
Температура на входе	°C 50.0	5.0
Температура на выходе	°C 37.0	43.0
Потери напора	mwg 2.93	0.358
Мощность	Mcal/h 1457	
Средняя разность температур	K 16.4	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C 3098	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C 2816	
Поверхность теплообмена	m ² 31.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal 0.32	
Запас поверхности	% 10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)	(1* (69H+3MH))	/ (1* (69H+3ML))
Направление движения потоков	Противоток	
Количество пластин	145	
Рабочих пластин	143	
Количество ходов	1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин	36	
Материал пластин / толщина	ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений	EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков	Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков	См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков	S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев	ALS/DIN	
Давление расчетное	at 16.0	16.0
Давление испытания	at 20.8	20.8
Температура расчетная	°C 150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm 1845 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³ 72.0	72.0
Вес, пустой / заполненный	kg 609 / 752	
Вес в упаковке (SKID BASE STANDING)	kg	639
объем	dm ³ 1247.4	
длина x ширина x высота	mm 1100 x 600 x 1890	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

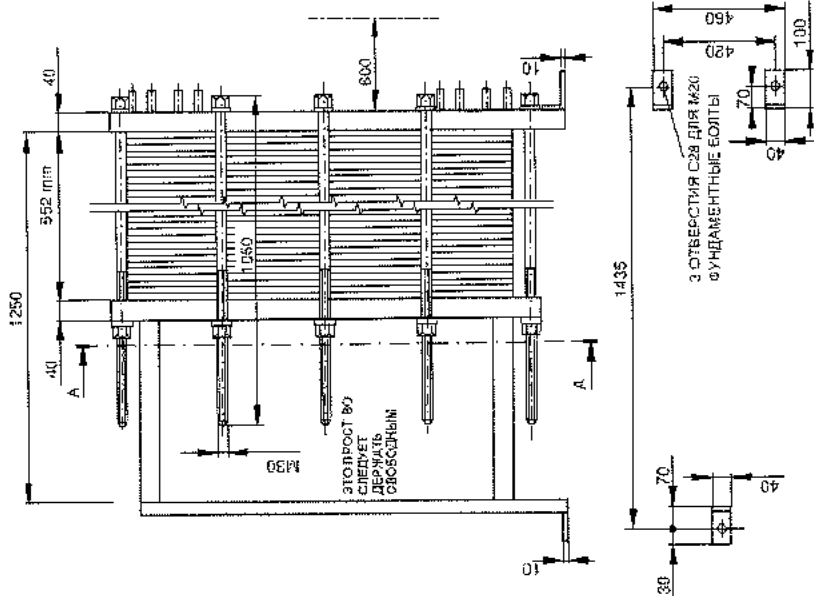
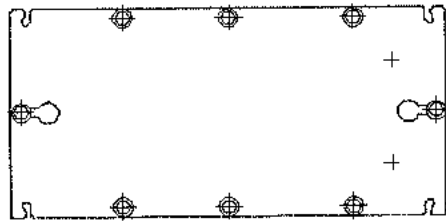
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

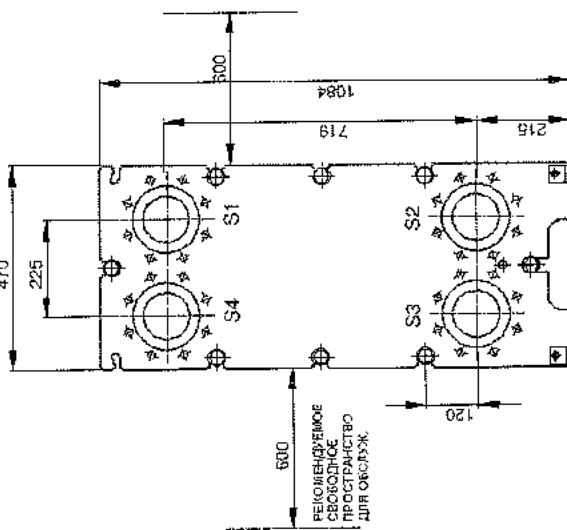
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



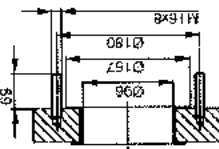
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	560 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	684 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	26.8 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*62H/1*61H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1312 Mcal/h

EN 1092-1 DN110 PN16
ЦИТРАДИНГ
SS
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ОБЩАЯ ДЛИНА	1495
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.0 °C	S2	37.0 °C	101100 kg/h	2.969 mwg	62.6 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	34500 kg/h	0.3699 mwg	61.6 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800-1st(2250)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-23

РЕВ.
№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4-MFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч-1-я ступень (min 2250)

Дата: 23.03.2017

	Греющая сторона		Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	101100	34500
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.97	0.370
Мощность	Mcal/h	1312	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	3310	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2972	
Поверхность теплообмена	m ²	26.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.34	
Запас поверхности	%	11.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*62H)	(1*61H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		124	
Рабочих пластин		122	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1495 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	62.0	61.0
Вес, пустой / заполненный	kg	560 / 682	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		612
объем	dm ³	1236.6	
длина x ширина x высота	mm	1145 x 600 x 1800	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

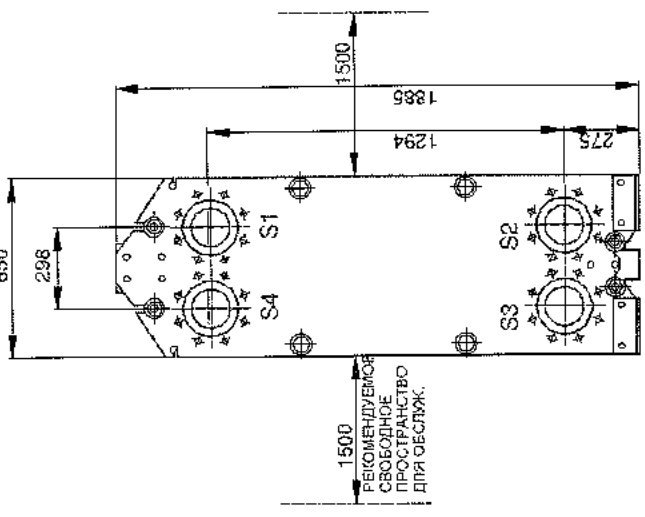
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

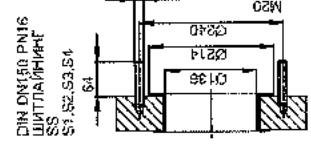
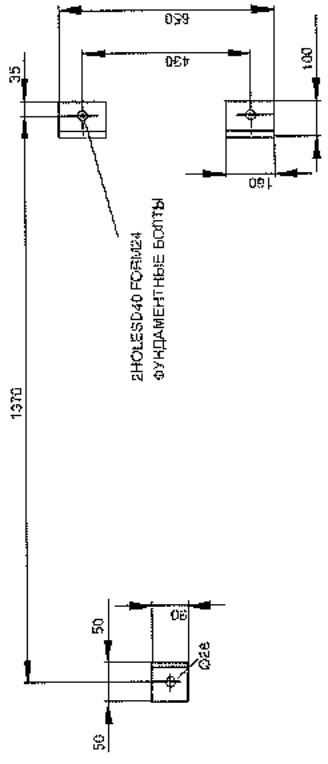
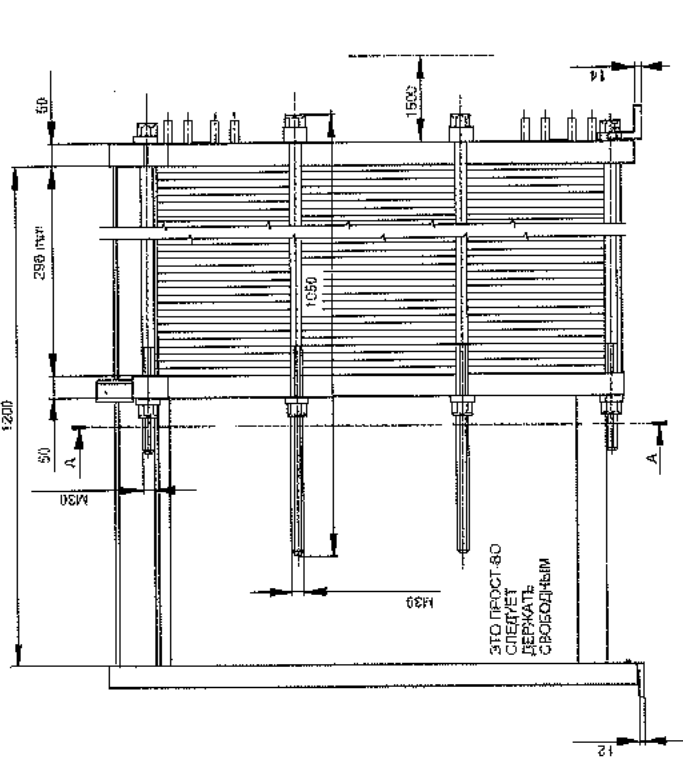
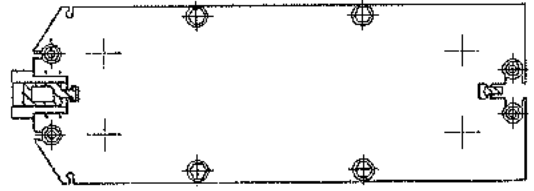
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1233 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1396 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	39.1 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (23ML+9L)/1* (23MN+9L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1603 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	50.2 °C	S2	36.6 °C	118500 kg/h	2.816 mwg	81.52 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	42170 kg/h	0.3934 mwg	81.52 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2200-1st(min 2500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-24	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-MFG
Позиция : 2000 Мкал/ч-1-я ступень (max 3000)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.550	1.52
Вязкость, выход	cP	0.684	0.618
Расход массовый	kg/h	122800	38330
Температура на входе	°C	49.6	5.0
Температура на выходе	°C	37.7	43.0
Потери напора	mwg	2.83	0.306
Мощность	Mcal/h	1457	
Средняя разность температур	K	16.3	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2535	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2293	
Поверхность теплообмена	m ²	39.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.42	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (20ML+12L))	/ (1* (20MH+12L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		65	
Рабочих пластин		63	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		42	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	80.0	80.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1230 / 1390	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1330	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

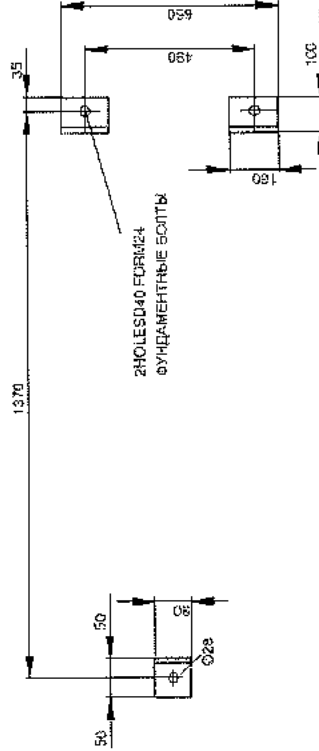
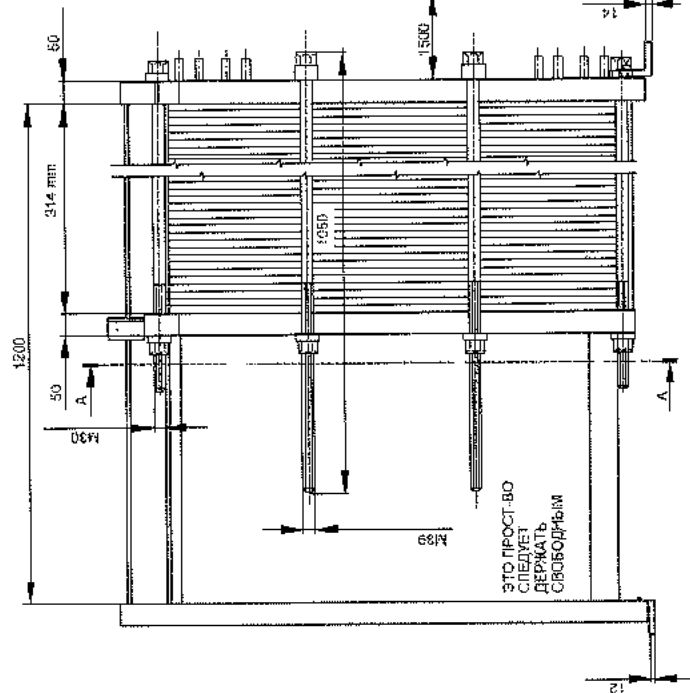
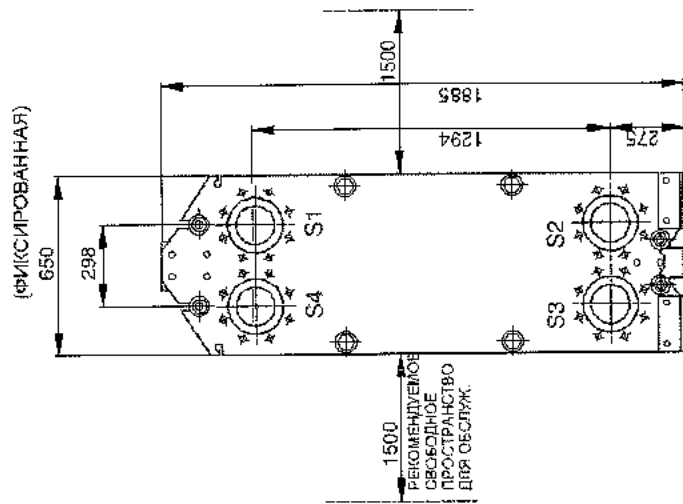
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 2200 Мкал/ч-1-я ступень (min 2500) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.544	1.52
Вязкость, выход	cP	0.698	0.618
Расход массовый	kg/h	118500	42170
Температура на входе	°C	50.2	5.0
Температура на выходе	°C	36.6	43.0
Потери напора	mwg	2.82	0.393
Мощность	Mcal/h	1603	
Средняя разность температур	K	16.5	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2735	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2483	
Поверхность теплообмена	m ²	39.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.37	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (23ML+9L))	/ (1* (23MH+9L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		65	
Рабочих пластин		63	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		42	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	80.0	80.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1230 / 1390	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1330	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

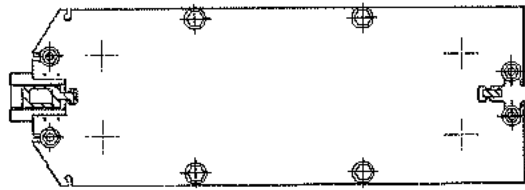
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

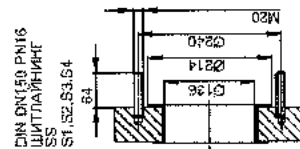


НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1248 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1421 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	41.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (22ML+12L)/1* (22MH+12L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1603 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.8 °C	S2	37.3 °C	128900 kg/h	2.841 mwg	86.52 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	42170 kg/h	0.3375 mwg	86.52 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2200-1st (max 3000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

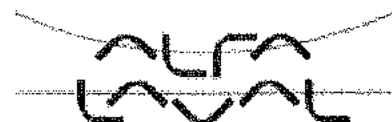
AQ6-MFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-24	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

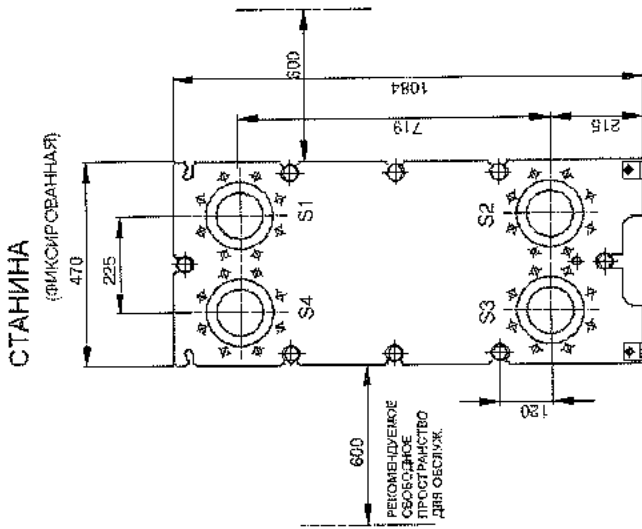
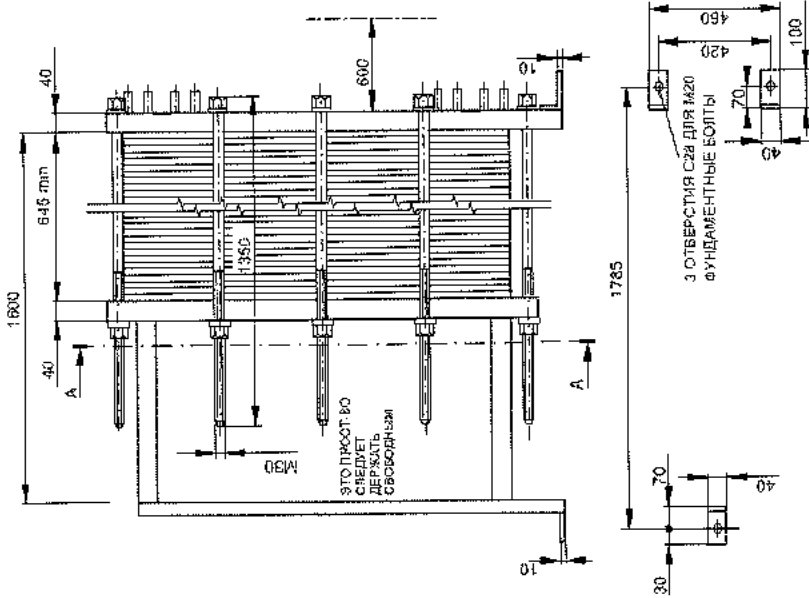
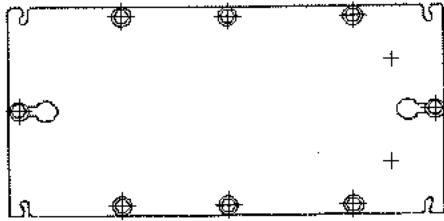
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 2200 Мкал/ч-1-я ступень (max 3000) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.548	1.52
Вязкость, выход	cP	0.689	0.618
Расход массовый	kg/h	128900	42170
Температура на входе	°C	49.8	5.0
Температура на выходе	°C	37.3	43.0
Потери напора	mwg	2.84	0.337
Мощность	Mcal/h	1603	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2594	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2357	
Поверхность теплообмена	m ²	41.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.39	
Запас поверхности	%	10.0	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (22ML+12L))	/ (1* (22MH+12L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		69	
Рабочих пластин		67	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		38	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	85.0	85.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1250 / 1420	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1340	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

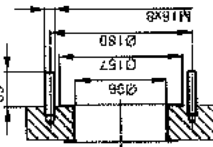
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	609 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	754 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	31.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (69H+3MH)/1* (69H+3ML)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1457 Mcal/h

EN 1092-1 DN100 PN16
ЦИПЛИНГ
SS
S1-S2-S3-S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	1845
ОБЩАЯ ШИРИНА	470
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1084

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	ВХОД	Г. Ж.	ОБЪЕМ ЖИДК.
2.933 mwg	112400 kg/h	37.0 °C	S2	50.0 °C	S1		72.6 dm ³
0.3579 mwg	38330 kg/h	43.0 °C	S4	5.0 °C	S3		72.6 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2000-1st (max 2500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4-MFG

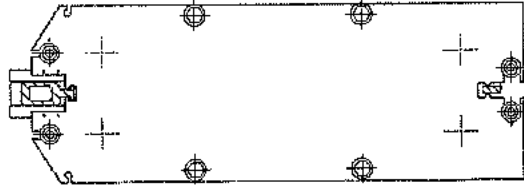
ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-24	РЕВ.	0
------	------------	------	---

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ОБЩАЯ ДЛИНА 1460
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ 2.825 mwg
РАСХОД 0.3065 mwg

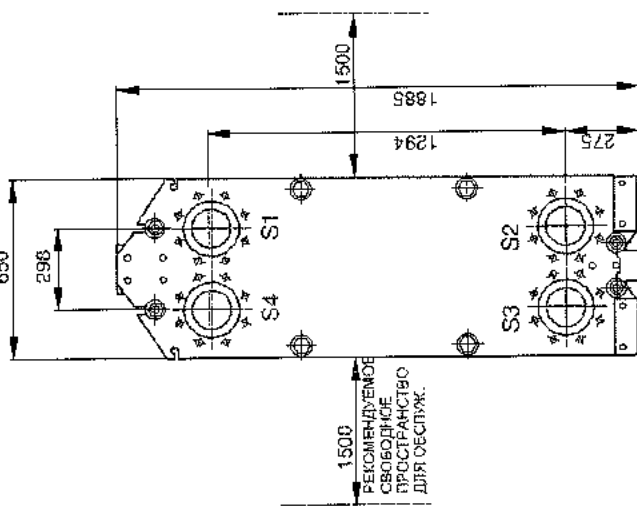
ТЕМП. ВХОДА 49.6 °C
ТЕМП. ВЫХОДА 37.7 °C

ТЕМП. ВХОДА 5.0 °C
ТЕМП. ВЫХОДА 43.0 °C

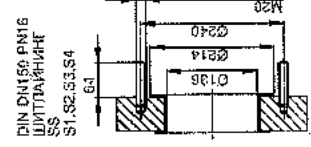
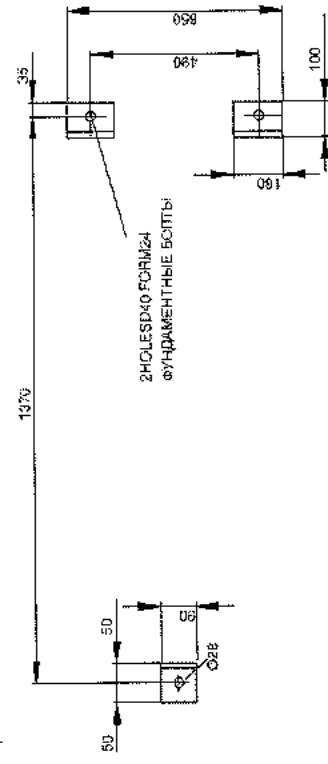
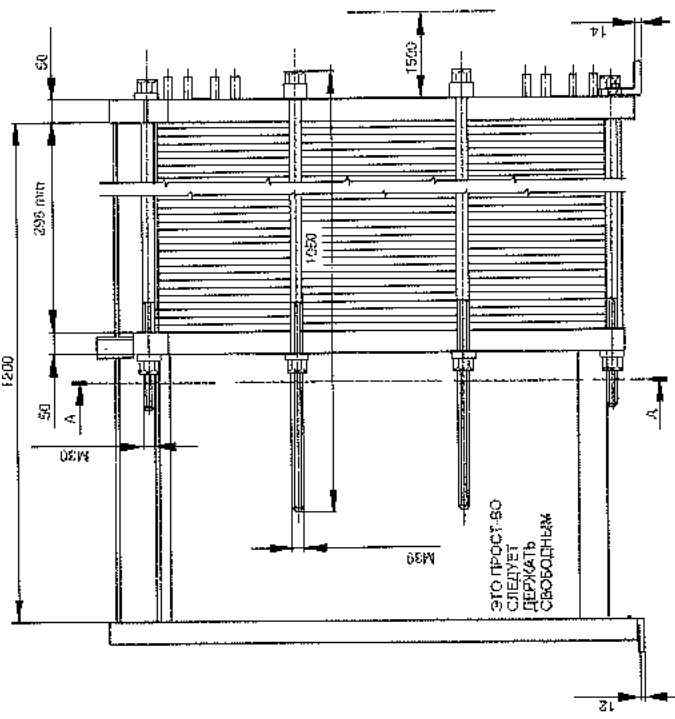
РАСХОД 122800 kg/h
РАСХОД 38330 kg/h

ОБЪЕМ ЖИДК. 81.52 dm³
ОБЪЕМ ЖИДК. 81.52 dm³

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



1500
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
СВОБОДНЫЕ
ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ОБСЛУЖ.



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1233 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1396 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	39.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (20ML+12L)/1* (20MH+12L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1457 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

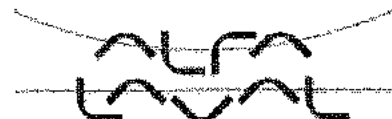
ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2000-1st(max 3000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	2017-03-24
РЕВ. №	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ4-MFG
Позиция : 2000-1-я ступень (min 2500)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	112400	38330
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.93	0.358
Мощность	Mcal/h	1457	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	3098	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2816	
Поверхность теплообмена	m ²	31.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.32	
Запас поверхности	%	10.0	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (69H+3MH))	/ (1* (69H+3ML))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		145	
Рабочих пластин		143	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		36	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1845 x 470 x 1084	
Объем внутренний	dm ³	72.0	72.0
Вес, пустой / заполненный	kg	609 / 752	
Вес в упаковке (SKID BASE STANDING)	kg		639
объем	dm ³	1247.4	
длина x ширина x высота	mm	1100 x 600 x 1890	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 2200 Мкал/ч-1-я ступень (max 4000) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.8
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.533
Вязкость, вход	cP	0.555	1.52
Вязкость, выход	cP	0.675	0.618
Расход массовый	kg/h	149600	42170
Температура на входе	°C	49.1	5.0
Температура на выходе	°C	38.4	43.0
Потери напора	mwg	2.92	0.260
Мощность	Mcal/h	1603	
Средняя разность температур	K	16.1	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2372	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2144	
Поверхность теплообмена	m ²	46.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.45	
Запас поверхности	%	10.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (20ML+18L))	/ (1* (20MH+18L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		77	
Рабочих пластин		75	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		30	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	95.0	95.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1280 / 1470	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1370	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

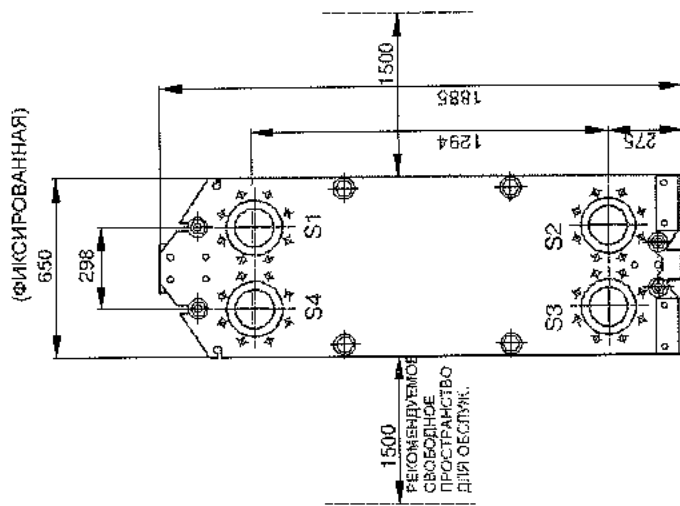
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

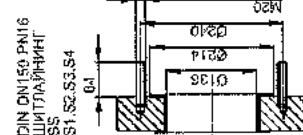
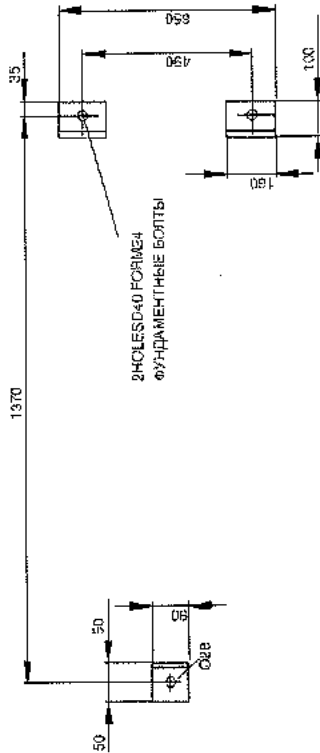
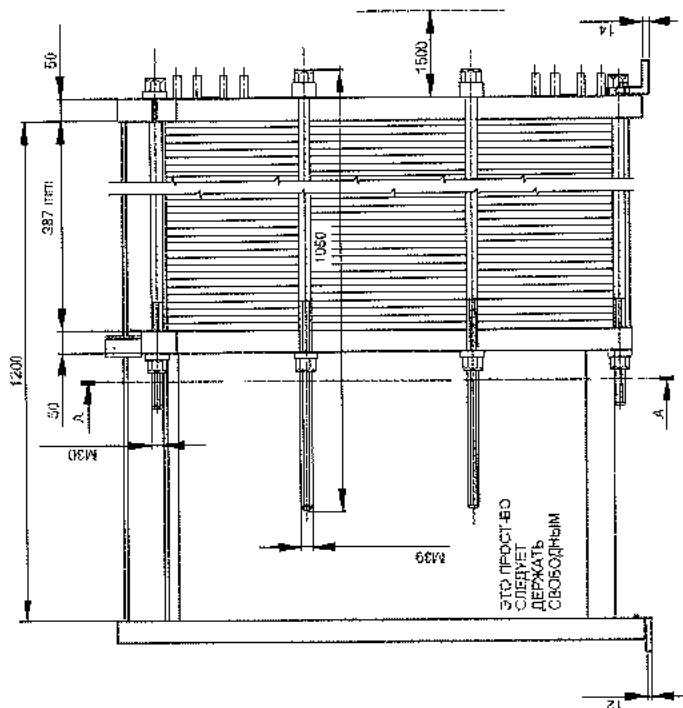
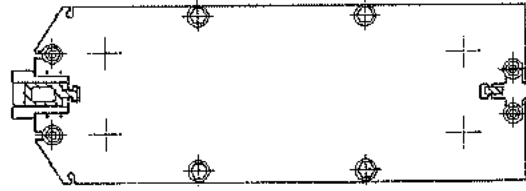
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А.А.



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1305 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1518 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	51.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (28ML+14L)/1* (28MH+14L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1968 Mcal/h

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.9 °C	S2	37.1 °C	154400 kg/h	2.897 mwg	106.5 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	51750 kg/h	0.3582 mwg	106.5 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2700-1st(min 3500)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

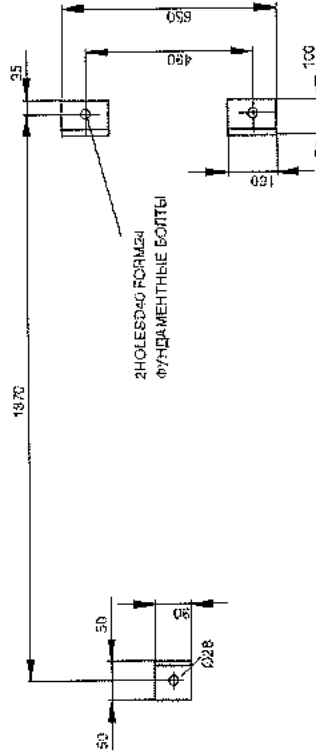
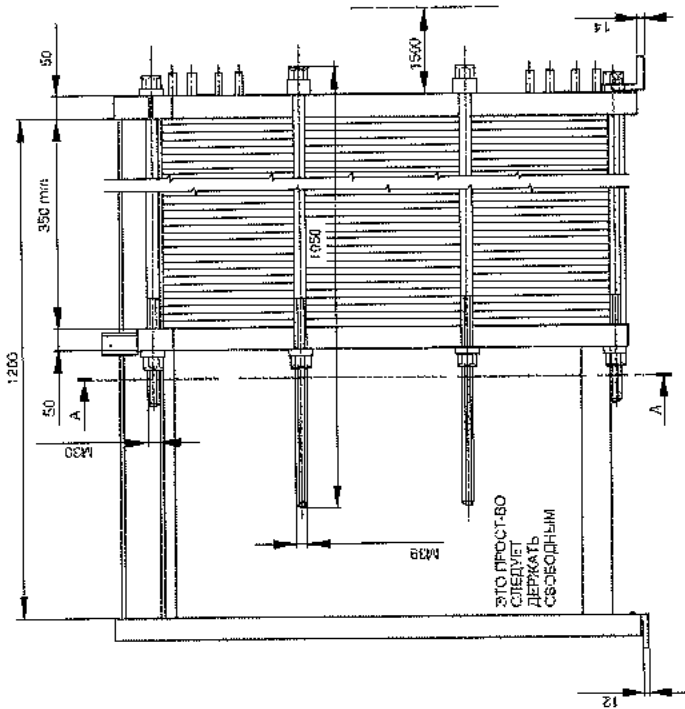
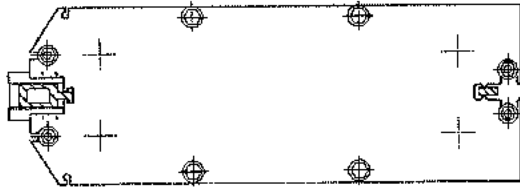
AQ6-MFG

ALS

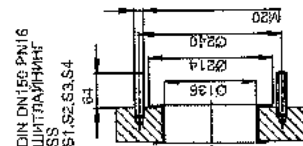
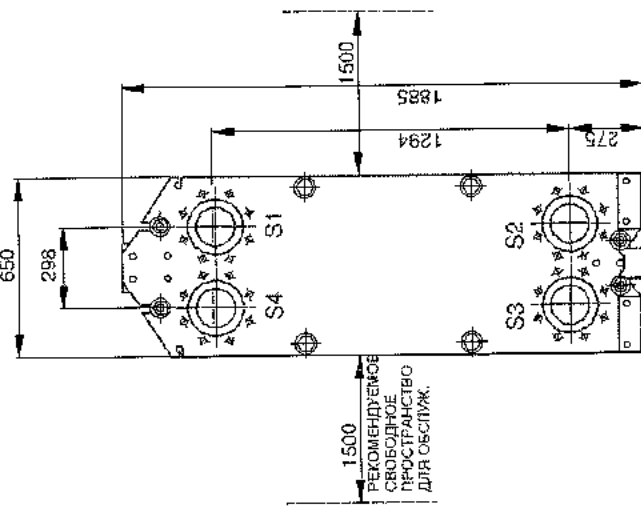
MOEK-Proekt-Albom

ДАТА	2017-03-24	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1276 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1469 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	48.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (20ML+18L)/1* (20MH+18L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1603 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 1460
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	49.1 °C	S2	38.4 °C	149600 kg/h	2.925 mmwg	96.52 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	42170 kg/h	0.2599 mmwg	96.52 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2200-1st(max 4000)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-24

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 2200 Мкал/ч-1-я ступень (min 3500) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.552	1.52
Вязкость, выход	cP	0.681	0.618
Расход массовый	kg/h	139200	42170
Температура на входе	°C	49.4	5.0
Температура на выходе	°C	37.9	43.0
Потери напора	mwg	2.93	0.299
Мощность	Mcal/h	1603	
Средняя разность температур	K	16.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2498	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2245	
Поверхность теплообмена	m ²	44.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.45	
Запас поверхности	%	11.2	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (22ML+14L))	/ (1* (22MH+14L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		73	
Рабочих пластин		71	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		34	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	90.0	90.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1260 / 1440	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1360	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 3200Mкал/ч -1ступень (min 4000)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.693	0.618
Расход массовый	kg/h	179900	61330
Температура на входе	°C	50.0	5.0
Температура на выходе	°C	37.0	43.0
Потери напора	mwg	2.96	0.375
Мощность	Mcal/h	2332	
Средняя разность температур	K	16.4	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2548	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2310	
Поверхность теплообмена	m ²	61.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.41	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (32ML+18L))	/ (1* (32MH+18L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		101	
Рабочих пластин		99	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		11	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	125.0	125.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1370 / 1620	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1460	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 3200 Мкал/ч-1 ступень (max 4500)

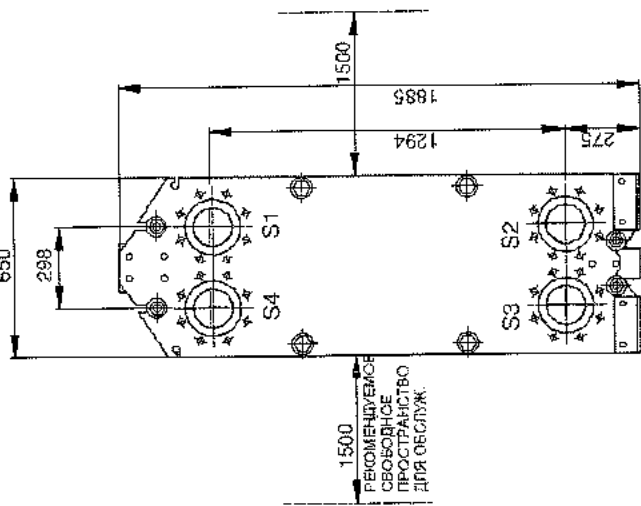
Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.549	1.52
Вязкость, выход	cP	0.687	0.618
Расход массовый	kg/h	190300	61330
Температура на входе	°C	49.7	5.0
Температура на выходе	°C	37.4	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.335
Мощность	Mcal/h	2332	
Средняя разность температур	K	16.3	
Козф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2427	
Козф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2193	
Поверхность теплообмена	m ²	65.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.44	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (31ML+22L))	/ (1* (31MH+22L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		107	
Рабочих пластин		105	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		43	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	132.5	132.5
Вес, пустой / заполненный	kg	1420 / 1680	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1520	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

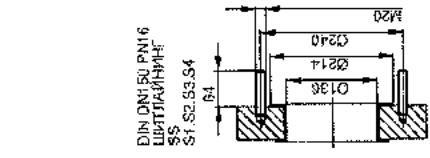
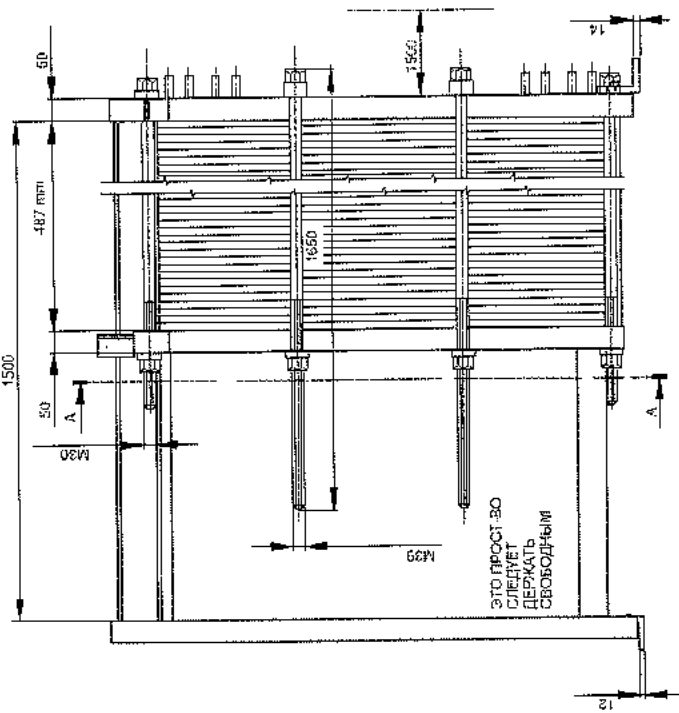
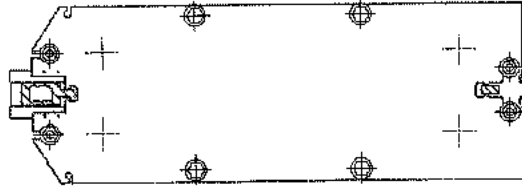
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ

	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1421 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1689 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	65.1 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (31ML+22L)/1* (31MH+22L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2332 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА 1760
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
СТОП.	СРЕДА		S1	49.7 °C	37.4 °C	S2	190300 kg/h	2.955 mwg	134 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	43.0 °C	S4	61330 kg/h	0.3351 mwg	134 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3200-1st (max 4500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

ALFA LPAVAL

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-24

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 2700 Мкал/ч-1-я ступень (min 4000) Дата: 24.03.2017

	Греющая сторона		Нагреваемая сторона	
Среда		Water		Water
Плотность	kg/m ³	988.5		994.0
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00		1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548		0.532
Вязкость, вход	cP	0.550		1.52
Вязкость, выход	cP	0.685		0.618
Расход массовый	kg/h	164700		51750
Температура на входе	°C	49.6		5.0
Температура на выходе	°C	37.6		43.0
Потери напора	mwg	2.92		0.318
Мощность	Mcal/h	1968		
Средняя разность температур	K	16.3		
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2471		
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2240		
Поверхность теплообмена	m ²	53.9		
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.42		
Запас поверхности	%	10.3		
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (26ML+18L))	/	(1* (26MH+18L))
Направление движения потоков		Противоток		
Количество пластин		89		
Рабочих пластин		87		
Количество ходов		1		1
Возможность увеличения кол-ва пластин		18		
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm		
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on		EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel		Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж		См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2		S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN		
Давление расчетное	at	16.0		16.0
Давление испытания	at	20.8		20.8
Температура расчетная	°C	150.0		150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885		
Объем внутренний	dm ³	110.0		110.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1320 / 1540		
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1420		
объем	dm ³	3500.2		
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850		

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

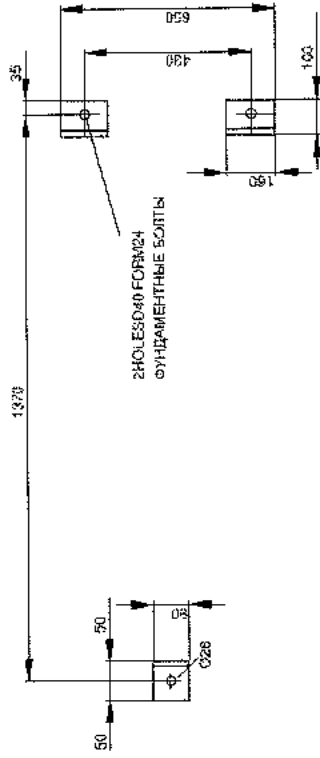
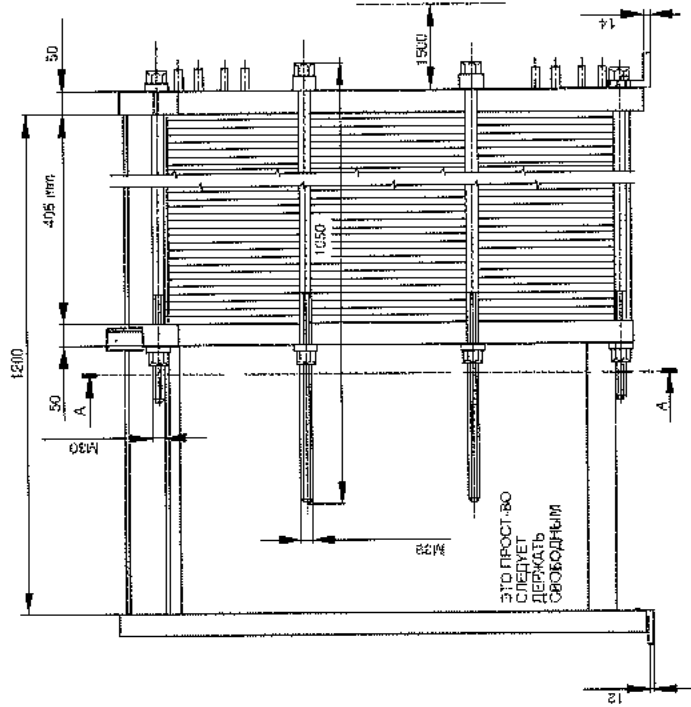
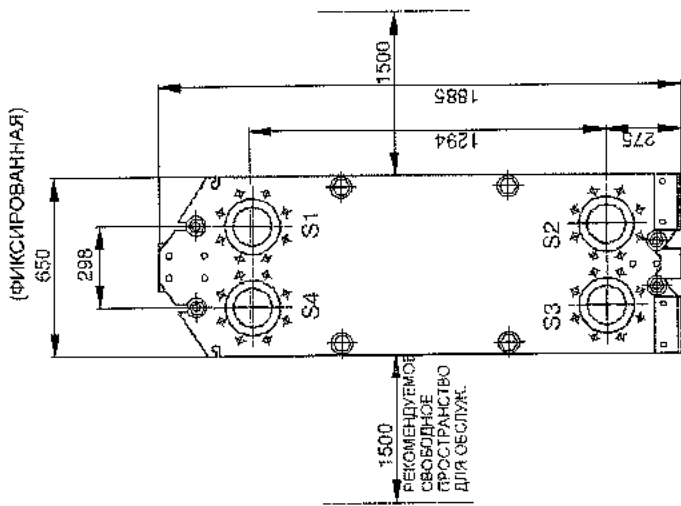
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

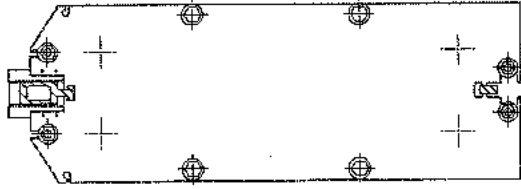
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



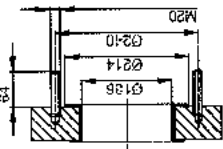
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1320 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1543 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	53.9 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (26ML+18L)/1* (26MH+18L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1968 Mcal/h

Ø18
Ø214
Ø210
M20
64
SS 316 SS 304 SS
DIN EN ISO 9126
ЦИТЛАБ/ИНТ



ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 1460
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	49.6 °C	S2	37.6 °C	164700 kg/h	2.921 mwg	111.5 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	51750 kg/h	0.3179 mwg	111.5 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2700-1st (max 4000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

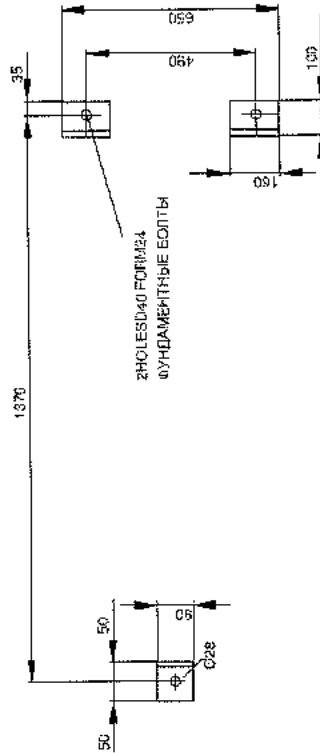
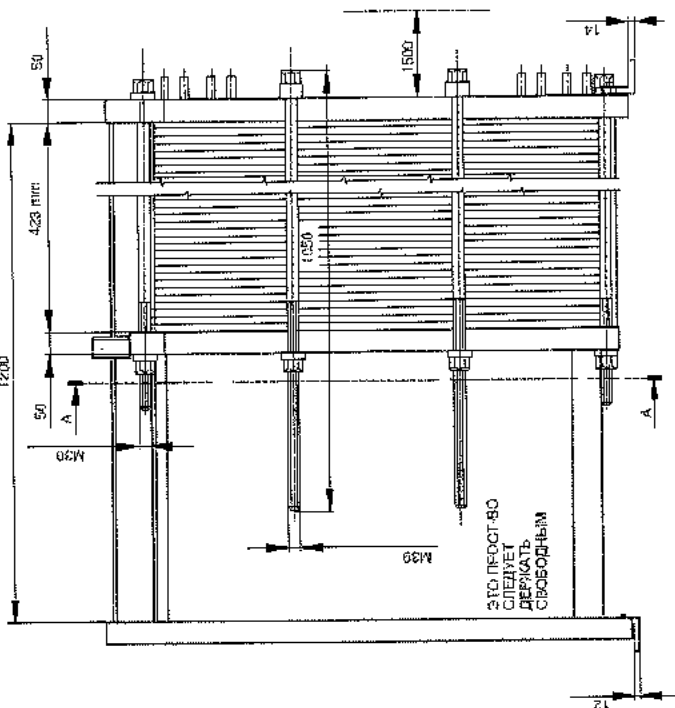
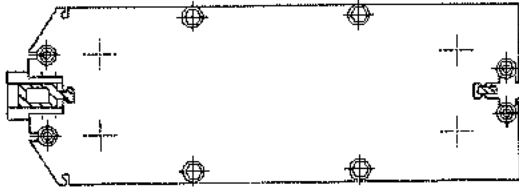
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

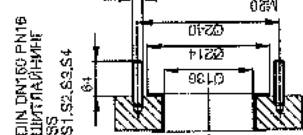
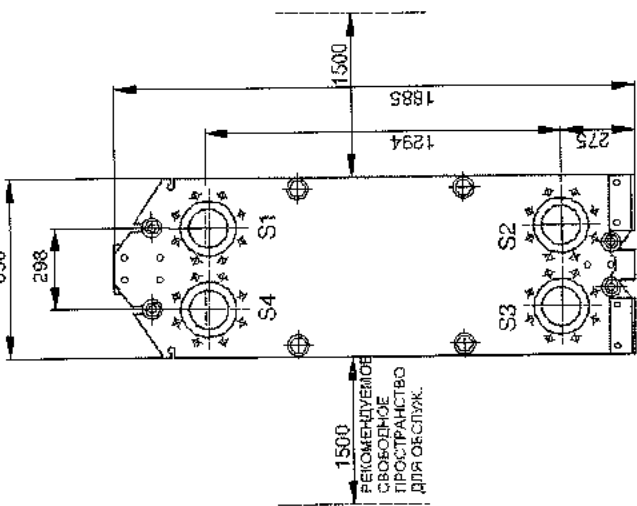
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ.
2017-03-24	№ 0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1334 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1567 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	56.4 m ²
ГРУЗИНГ ПЛАСТИН	1* (25ML+21L)/1* (25ML+21L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1968 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА 1460
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	ВХОД	Г. Ж.	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	ВХОД	Г. Ж.	ОБЪЕМ ЖИДК
2.997 mwg	175100 kg/h	38.1 °C	S2	49.3 °C	S1		0.2893 mwg	51750 kg/h	43.0 °C	S4	5.0 °C	S3		116.5 dm ³
														116.5 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2700-1st (max 4500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

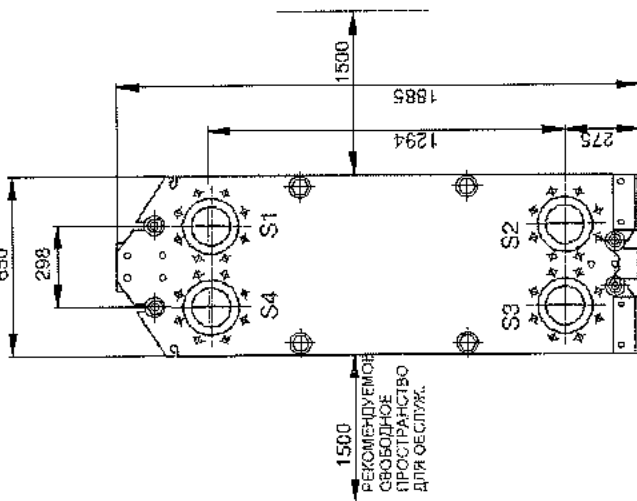
ALS

MOEK-Proekt-Albom

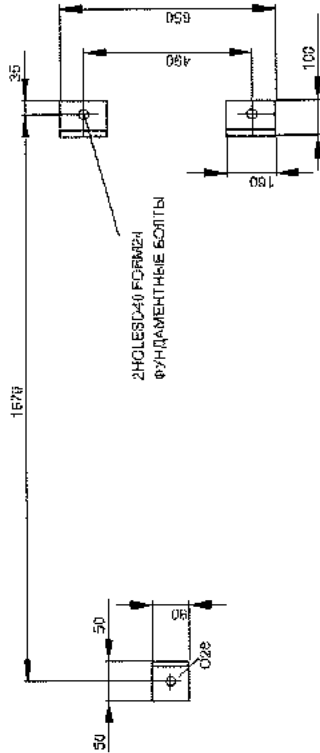
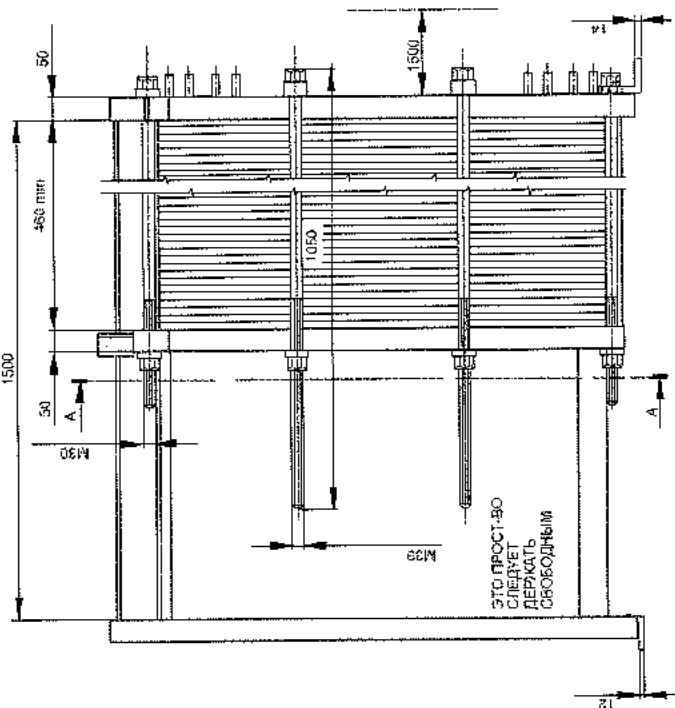
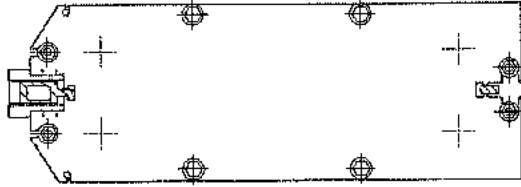
Дата 2017-03-24

РЕВ. № 0

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



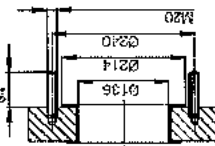
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1368 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1621 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMG Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	61.4 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (32ML+18L)/1* (32MH+18L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2332 Mcal/h

DIN DN150 PN16
ЩИТЛА/ЩИТ
SS
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 1760
ОБЩАЯ ШИРИНА 650
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1885

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ 2.958 mwg
ОБЪЕМ ЖИДК 126.5 dm³

РАСХОД 179900 kg/h
ОБЪЕМ ЖИДК 126.5 dm³

ТЕМП. 37.0 °C
ВЫХОД S2
РАСХОД 61330 kg/h

ТЕМП. 50.0 °C
ВХОД S1
ТЕМП. 43.0 °C
ВЫХОД S4

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	50.0 °C	37.0 °C	S2	37.0 °C	179900 kg/h	2.958 mwg	126.5 dm ³
2	Water		S3	5.0 °C	43.0 °C	S4	43.0 °C	61330 kg/h	0.3753 mwg	126.5 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3200-1st (min 4000)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-24

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

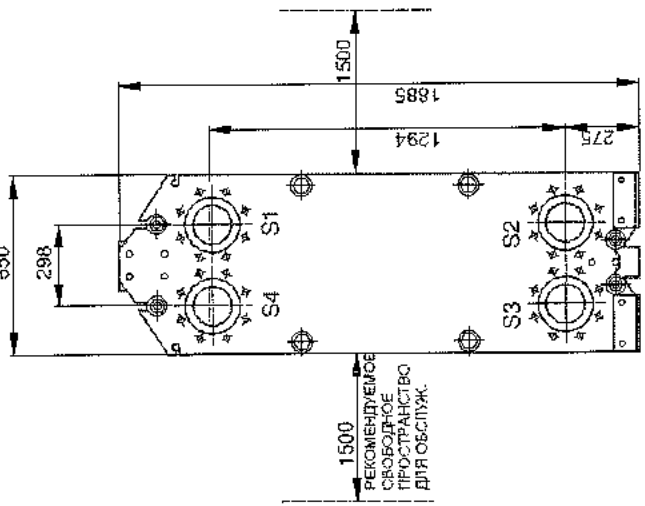
Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-MFG
Позиция : 2700 Мкал/ч-1-я ступень (min 3500) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.547	1.52
Вязкость, выход	cP	0.691	0.618
Расход массовый	kg/h	154400	51750
Температура на входе	°C	49.9	5.0
Температура на выходе	°C	37.1	43.0
Потери напора	mwg	2.90	0.358
Мощность	Mcal/h	1968	
Средняя разность температур	K	16.4	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2593	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2330	
Поверхность теплообмена	m ²	51.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.44	
Запас поверхности	%	11.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (28ML+14L))	/ (1* (28MH+14L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		85	
Рабочих пластин		83	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		22	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	105.0	105.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1310 / 1510	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1400	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

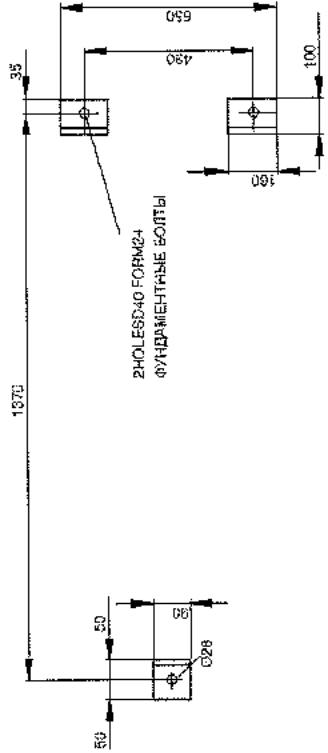
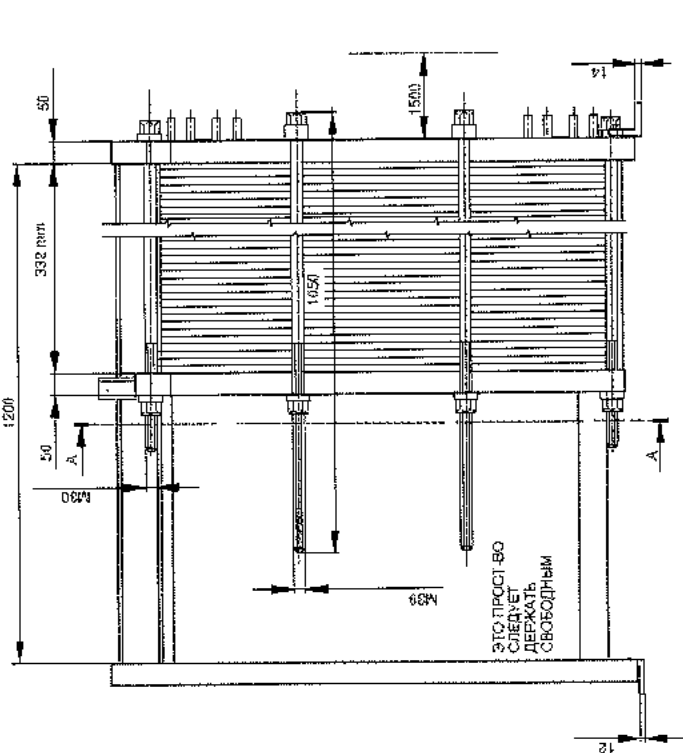
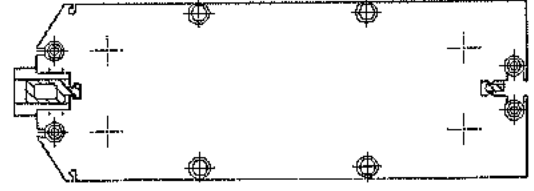
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)

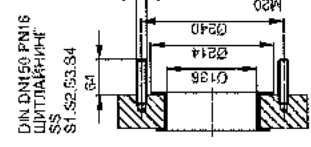


НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1262 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1445 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	44 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (22ML+14L)/1* (22MN+14L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1603 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	1460
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	49.4 °C	S2	37.9 °C	139200 kg/h	2.934 mwg	91.52 dm³
2	Water		S3	5.0 °C	S4	43.0 °C	42170 kg/h	0.2989 mwg	91.52 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2200-1st (min 3500)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ.
2017-03-24	№ 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-MFG
Позиция : 2700 Мкал/ч-1-я ступень (max 4000) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.550	1.52
Вязкость, выход	cP	0.685	0.618
Расход массовый	kg/h	164700	51750
Температура на входе	°C	49.6	5.0
Температура на выходе	°C	37.6	43.0
Потери напора	mwg	2.92	0.318
Мощность	Mcal/h	1968	
Средняя разность температур	K	16.3	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2471	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2240	
Поверхность теплообмена	m ²	53.9	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.42	
Запас поверхности	%	10.3	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (26ML+18L))	/ (1* (26MH+18L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		89	
Рабочих пластин		87	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		18	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1460 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	110.0	110.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1320 / 1540	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1420	
объем	dm ³	3500.2	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 1850	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



Название компании:

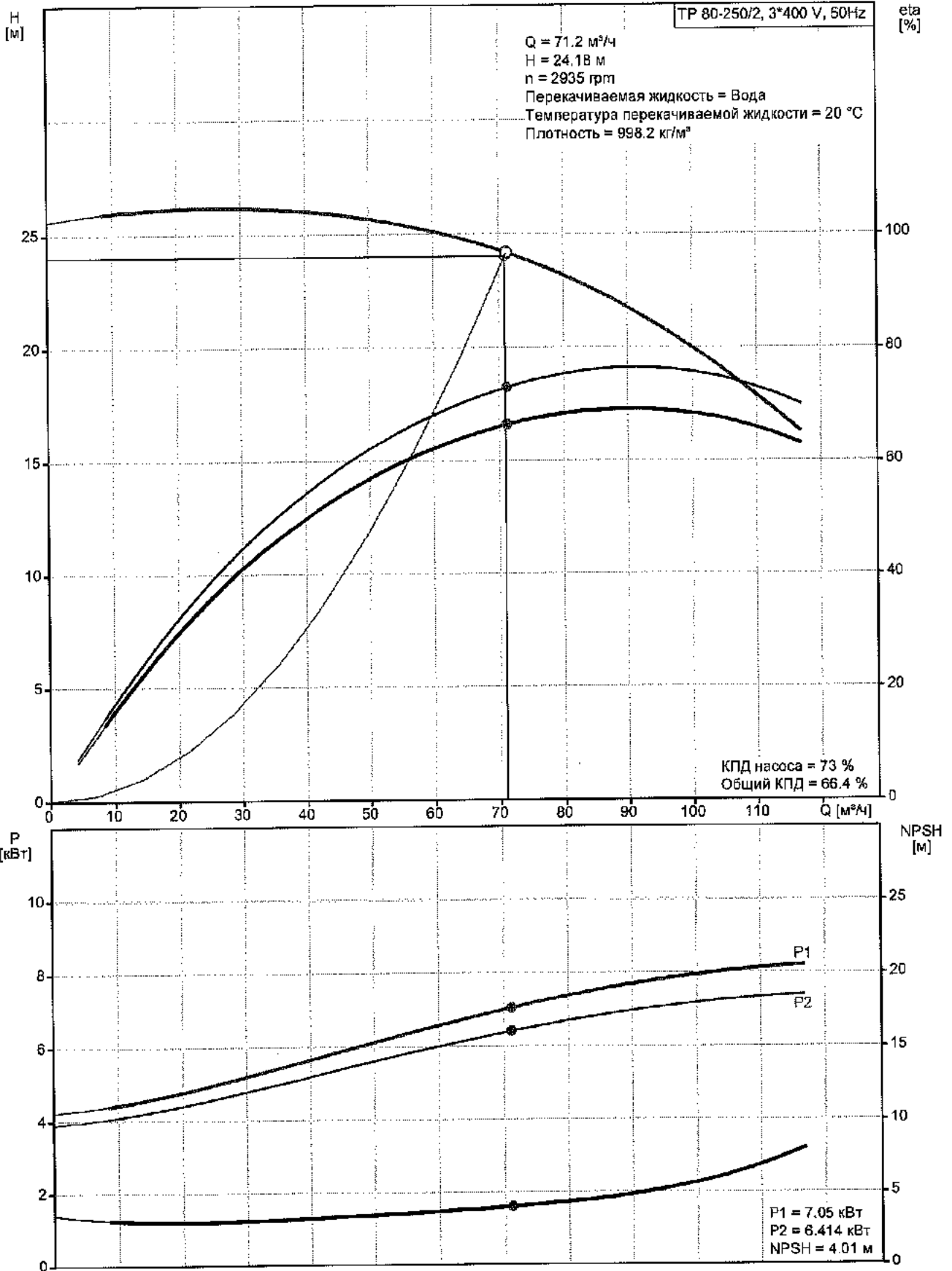
Разработано:

Телефон:

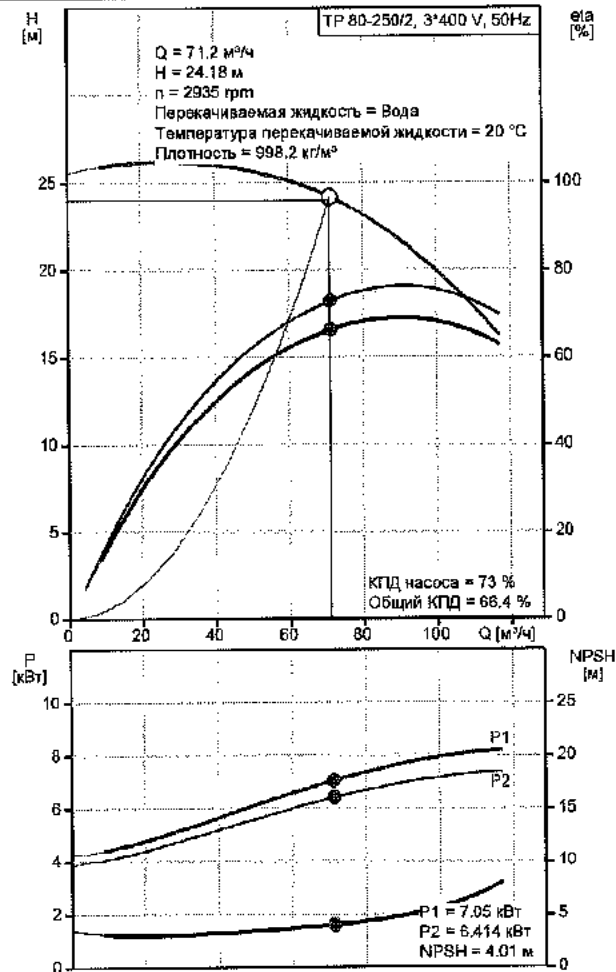
Дата:

12.04.2017

96108701 TP 80-250/2 50 Гц



Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	TP 80-250/2 A-F-A-BAQE
№ продукта:	96108701
EAN номер:	5700396976679
Цена:	По запросу
Технич.:	
Частота вращения:	2910 об/м
Текущий рассчитанный расход:	71.2 м³/ч
Общий гидростатический напор насоса:	24.18 м
Макс гидростатический напор:	250 дм
Текущий диаметр рабочего колеса:	145 мм
Первичное уплотнение вала:	BAQE
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун EN-JL1040 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо:	Чугун EN-JL1030 ASTM A48-30 B
Код материала:	A
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	60 °C
Макс. рабочее давление:	16 бар
Стандартный фланец:	DIN
Код соединения:	F
Соединение труб:	DN 80
Вход насоса:	DN 80
Выход насоса:	DN 80
Допустимое давление:	PN 16
Монтажная длина:	440 мм
Размер фланца электродвигателя:	FF265
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 120 °C
Q_OrFluidTemp:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрообор-я:	
Тип электродвигателя:	132SB
Класс энергоэф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	7.5 кВт
Энергия (P2), необходимая для насоса:	7.5 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415D/660-690Y V
Номинальный ток:	14,4-14,0/8,30-8,10 A
Пусковой ток:	780-910 %
Сos фи - характеристика мощности:	0,88-0,86



GRUNDFOS

Название компании:

Разработано:

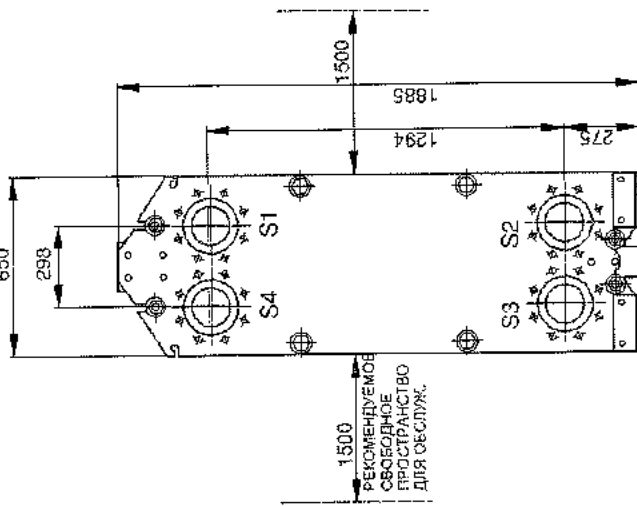
Телефон:

Дата:

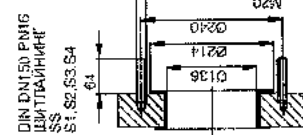
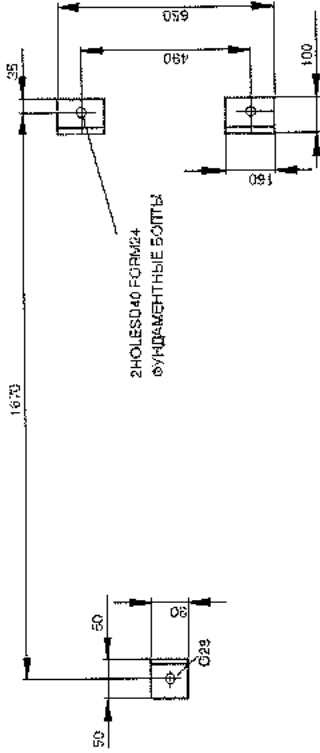
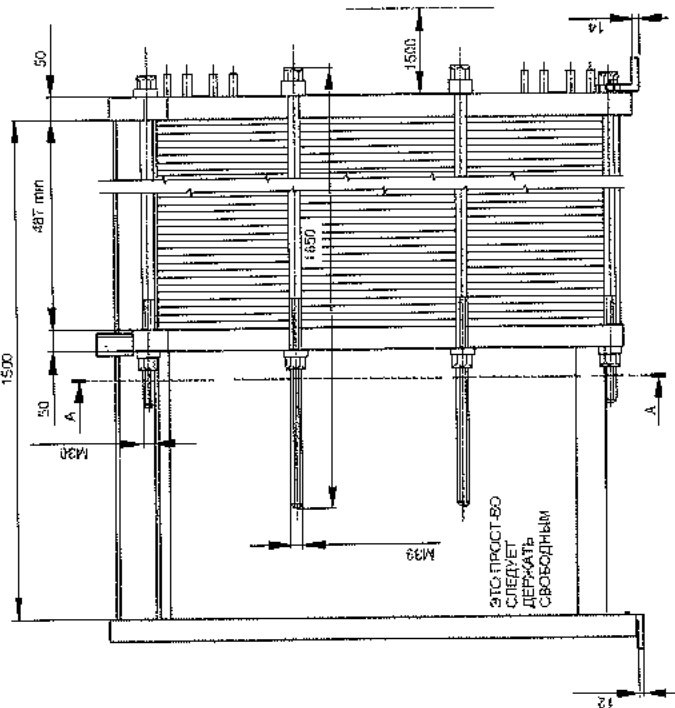
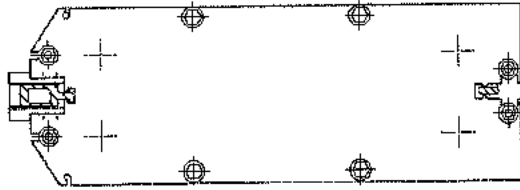
12.04.2017

Описание	Значение
Номинальная скорость:	2910-2920 об/м
Энергоэффективность:	IE3 90,1% - IE3 90,4%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	90.1-90.4 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	90.8 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	90.8 %
Количество полюсов:	2
Класс защиты (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Класс изоляции (IEC 85):	F
Защита электродвигателя:	PTC
Номер электродвигателя:	87370232
Другое:	
Маркировка:	Grundfos Blueflux
Мин.показ.эффективн, MEI ≥:	0.68
ErP статус:	EuP Отдельностоящий/Прод.
Нетто вес:	108 кг
Полный вес:	122 кг
Объем упаковки:	0.39 м ³

СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	1421 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1689 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMC Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.60 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	65.1 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (31ML+22L)/1* (31MH+22L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	2332 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1760
ОБЩАЯ ШИРИНА	650
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1885

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
СТОП.	СРЕДА		S1	49.7 °C	37.4 °C	190300 kg/h	2.955 mmwg	134 dm³
1	Water		S3	5.0 °C <td>43.0 °C <td>61330 kg/h <td>0.3351 mmwg <td>134 dm³</td> </td></td></td>	43.0 °C <td>61330 kg/h <td>0.3351 mmwg <td>134 dm³</td> </td></td>	61330 kg/h <td>0.3351 mmwg <td>134 dm³</td> </td>	0.3351 mmwg <td>134 dm³</td>	134 dm³
2	Water		S4					134 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3200-1st (max 4500)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ6-MFG

ALS

MOEK-Proekt-Alborn

Дата: 2017-03-24

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-MFG
Позиция : 3200 Мкал/ч-1 ступень (max 5000)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	993.9
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.551	1.52
Вязкость, выход	cP	0.682	0.618
Расход массовый	kg/h	200600	61330
Температура на входе	°C	49.5	5.0
Температура на выходе	°C	37.8	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.301
Мощность	Mcal/h	2332	
Средняя разность температур	K	16.2	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2309	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2087	
Поверхность теплообмена	m ²	68.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.46	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (29ML+27L))	/ (1* (29MH+27L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		113	
Рабочих пластин		111	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		37	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	140.0	140.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1440 / 1720	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1540	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ6-MFG
Позиция : 3200 Мкал/ч-1 ступень (min 4500)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.549	1.52
Вязкость, выход	cP	0.687	0.618
Расход массовый	kg/h	190300	61330
Температура на входе	°C	49.7	5.0
Температура на выходе	°C	37.4	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.335
Мощность	Mcal/h	2332	
Средняя разность температур	K	16.3	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2427	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2193	
Поверхность теплообмена	m ²	65.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.44	
Запас поверхности	%	10.7	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (31ML+22L))	/ (1* (31MH+22L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		107	
Рабочих пластин		105	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		43	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	132.5	132.5
Вес, пустой / заполненный	kg	1420 / 1680	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1520	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 3700 Мкал/ч-1 ступень (max 5000) Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.0
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.548	1.52
Вязкость, выход	cP	0.689	0.618
Расход массовый	kg/h	215700	70920
Температура на входе	°C	49.8	5.0
Температура на выходе	°C	37.3	43.0
Потери напора	mwg	2.95	0.343
Мощность	Mcal/h	2696	
Средняя разность температур	K	16.4	
Коэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	2317	
Коэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	2091	
Поверхность теплообмена	m ²	78.7	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.47	
Запас поверхности	%	10.8	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (35ML+29L))	/ (1* (35MH+29L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		129	
Рабочих пластин		127	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 650 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	160.0	160.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1500 / 1820	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1600	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

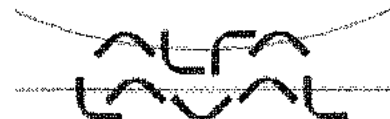
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ6-MFG
 Позиция : 3700 Мкал/ч-1 ступень (min 4500)

Дата: 24.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	988.5	994.1
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.548	0.532
Вязкость, вход	cP	0.546	1.52
Вязкость, выход	cP	0.695	0.618
Расход массовый	kg/h	205400	70920
Температура на входе	°C	50.1	5.0
Температура на выходе	°C	36.9	43.0
Потери напора	mwg	2.98	0.383
Мощность	Mcal/h	2696	
Средняя разность температур	K	16.5	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	2455	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	2219	
Поверхность теплообмена	m ²	73.8	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.43	
Запас поверхности	%	10.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (37ML+23L))	/ (1* (37MH+23L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		121	
Рабочих пластин		119	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		29	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.60 mm	
Материал уплотнений		EPDMC Clip-on	EPDMC Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1760 x 850 x 1885	
Объем внутренний	dm ³	150.0	150.0
Вес, пустой / заполненный	kg	1470 / 1770	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1570	
объем	dm ³	4067.8	
длина x ширина x высота	mm	2150 x 880 x 2150	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ1L-FG
Позиция : 100 Мкал/ч – 2 ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	3020	2680
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.56	2.37
Мощность	Mcal/h	47.32	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5481	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4857	
Поверхность теплообмена	m ²	1.6	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	12.9	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*12MH)	/ (1*11ML)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		24	
Рабочих пластин		22	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		27	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	420 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	1.4	1.3
Вес, пустой / заполненный	kg	61.1 / 63.7	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	76.1	
объем	dm ³	137.9	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 591	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

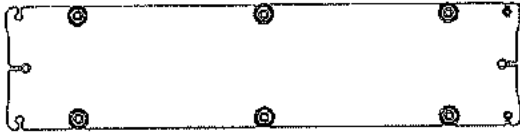
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

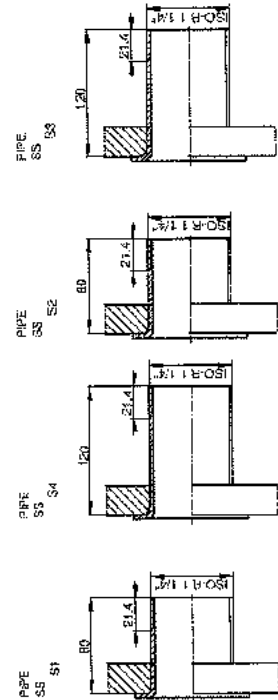
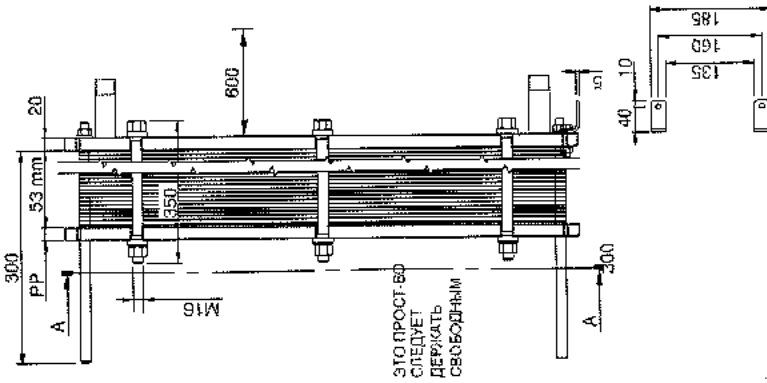
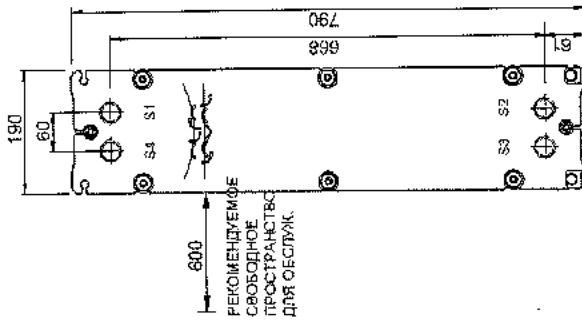
НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20



СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОБЩАЯ ДЛИНА 420
ОБЩАЯ ШИРИНА 190
ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопровода

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	61 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	64 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 1.6 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*12MN/1*11ML
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 47 Mcal/h



ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	3020 kg/h	2.561 mwg	1.42 dm ³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	2680 kg/h	2.369 mwg	1.304 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	100(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ1L-FG

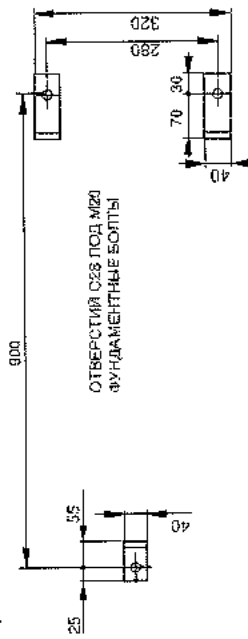
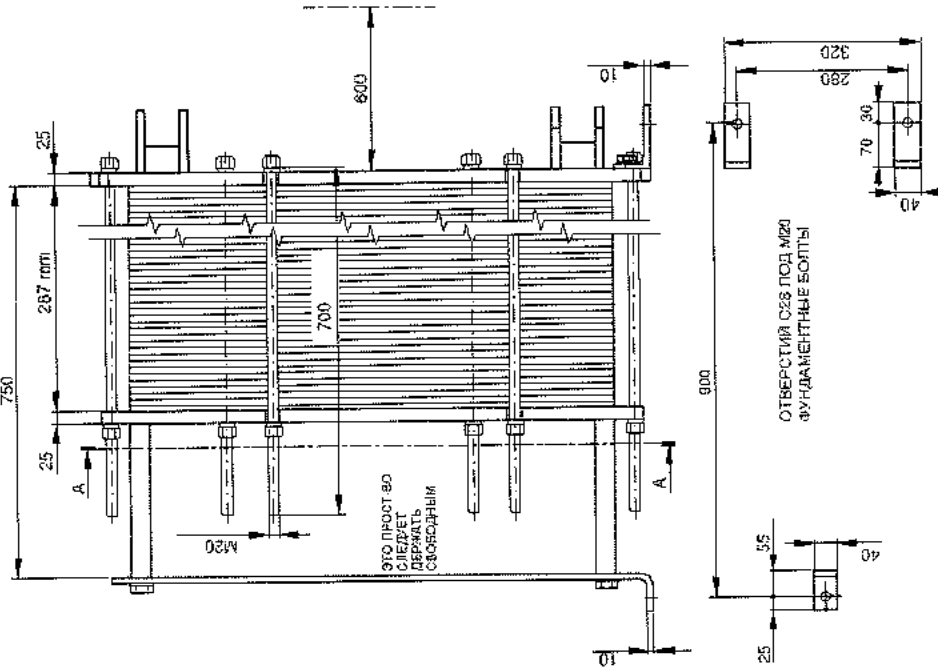
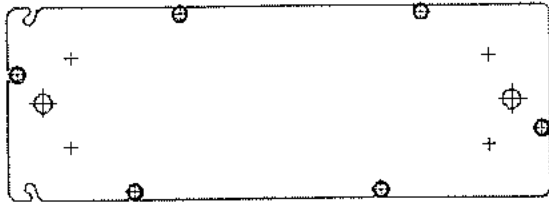
ALS

MOEK-Proekt-Albom

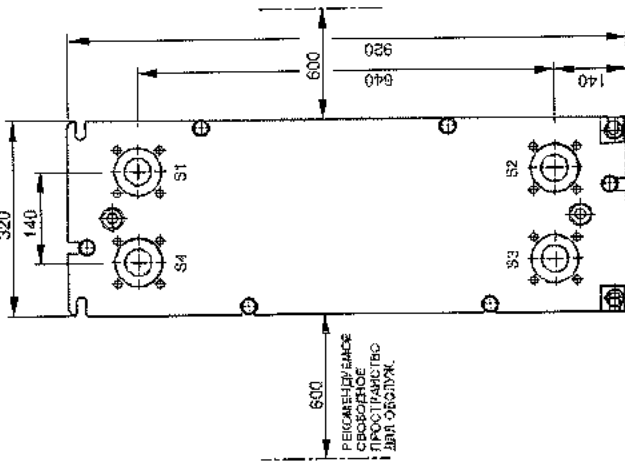
ДАТА 2017-03-20

РЕВ. No 0

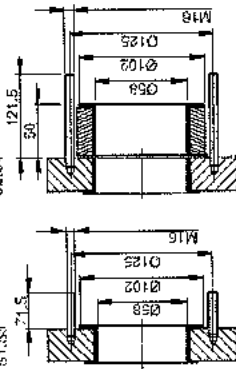
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ОЖИЖАЮЩАЯ)



EM 1092-1 DN50 PN16
ШТИЦАЙНИГ
SS
S1..S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	225 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	259 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	17 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (55H+2ML)/1* (55H+2MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	474 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	945
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	30240 kg/h	2.915 mwg	17.26 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	26830 kg/h	2.294 mwg	17.26 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1000(2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

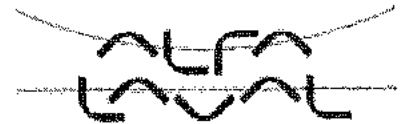
ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0

Cas 2000-5.63
/20.03.2017/15:08:18
PPL PHE EUR 17.1
Potok SU 17.1
Application: AHRI LLHE PHE 1.0
Rating 1-Phase



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2-FG
Позиция : 1000 Мкал/ч -2 ступень

Дата: 20.03.2017

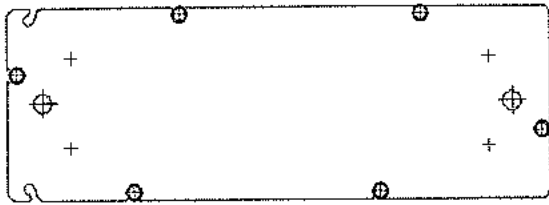
		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	30240	26830
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.92	2.29
Мощность	Mcal/h	473.7	
Средняя разность температур	K	5.9	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	5180	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4702	
Поверхность теплообмена	m ²	17.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.20	
Запас поверхности	%	10.2	
Групинг (порядок и тип пластин)		(1* (55H+2ML))	/ (1* (55H+2MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		115	
Рабочих пластин		113	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		33	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	945 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	17.1	17.1
Вес, пустой / заполненный	kg	225 / 258	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		250
объем	dm ³	435.5	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 1080	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

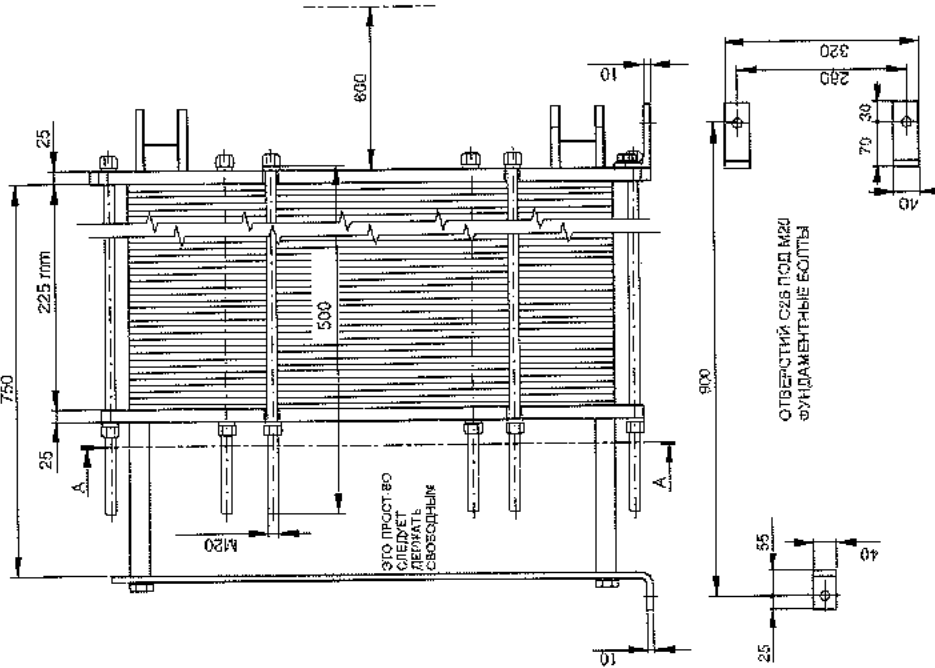
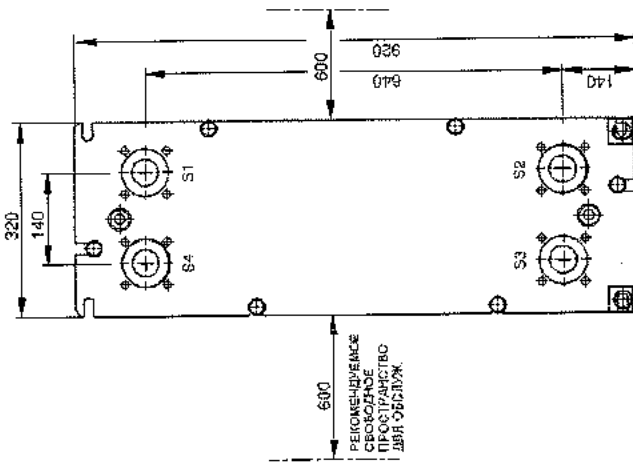
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

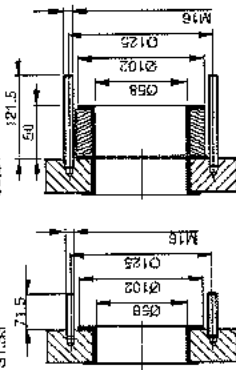
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ГОДЕЙЖУЧАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



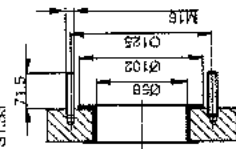
СТАНИНА
(ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
ЦИПЛАЙНИНГ
SS
S1.S3



EN 1092-1 DN50 PN16
Metal LINING
SS
S2.S4



ОБЩАЯ ДЛИНА 945
ОБЩАЯ ШИРИНА 320
ОБЩАЯ ВЫСОТА 920

Не используйте азот чертёж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	203 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	230 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	13.2 m²
ГРУПИНГ ПЛАСТИН	1*45H/1*44H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	379 Mcal/h



СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	24200 kg/h	2.866 mwg	13.66 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	21470 kg/h	2.340 mwg	13.36 dm³

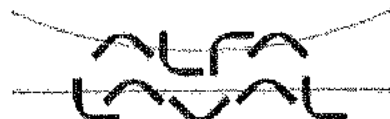
ПОСТАВЩИК	НОМЕР	800(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 800 Мкал/ч – 2ступень

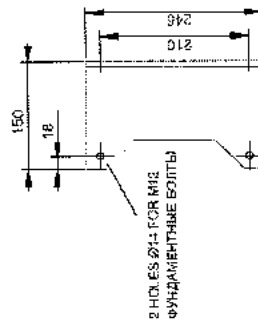
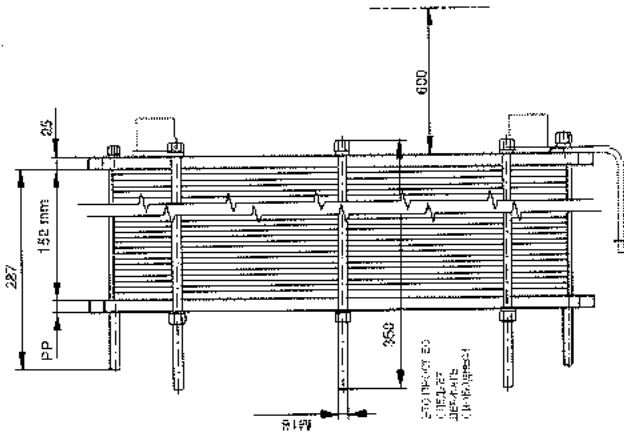
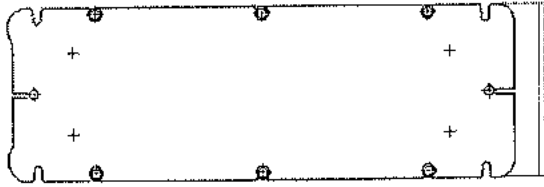
Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	24200	21470
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.87	2.34
Мощность	Mcal/h	379.1	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5322	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4831	
Поверхность теплообмена	m ²	13.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.19	
Запас поверхности	%	10.2	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1*45H)	(1*44H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		90	
Рабочих пластин		88	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		21	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	945 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	13.5	13.2
Вес, пустой / заполненный	kg	203 / 229	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		228
объем	dm ³	435.5	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 1080	

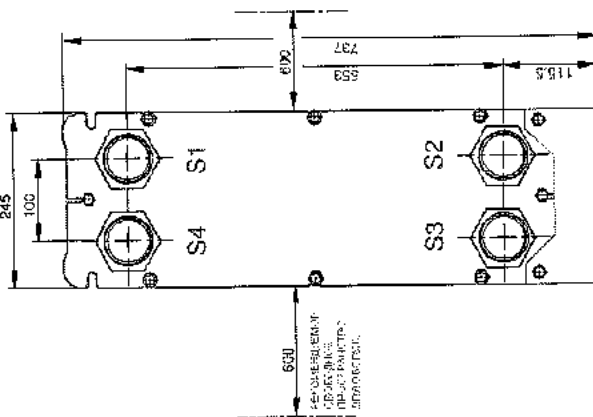
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

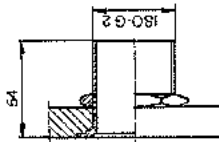
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВЫЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 25



СТАНЦИОНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



DIN
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	92 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	102 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	6 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (33Н+1ML)/1* (33Н+1МН)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	189 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	371
ОБЩАЯ ШИРИНА	245
ОБЩАЯ ВЫСОТА	737

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	12090 kg/h	2.980 mmHg	4.942 dm ³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	10730 kg/h	2.371 mmHg	4.942 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	400(2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

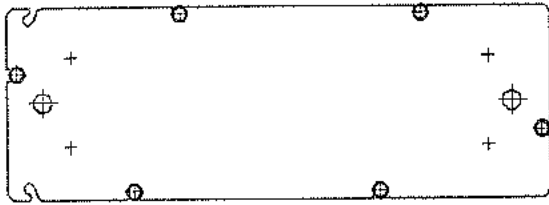
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2A-FG

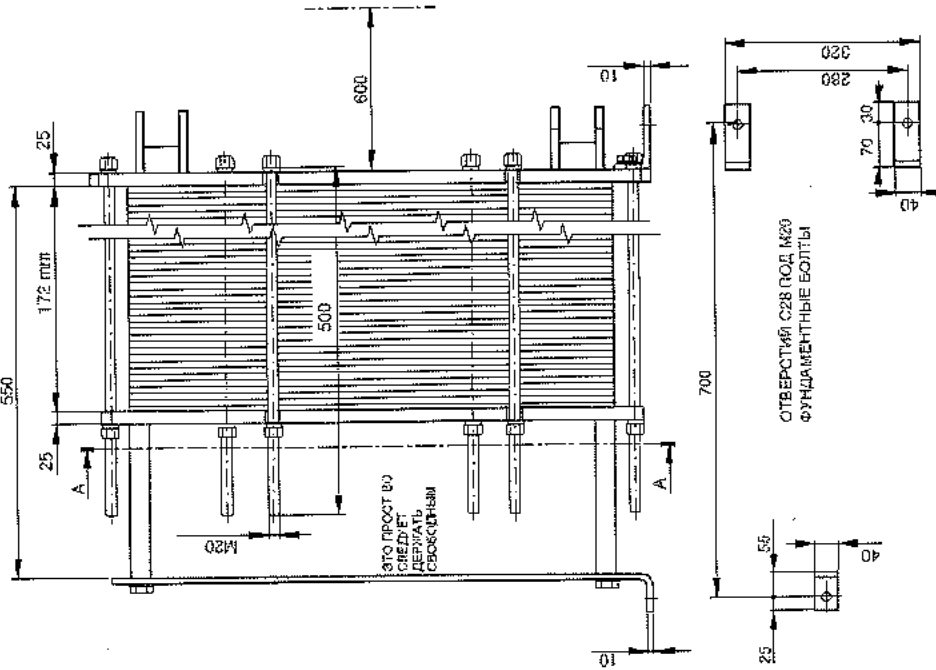
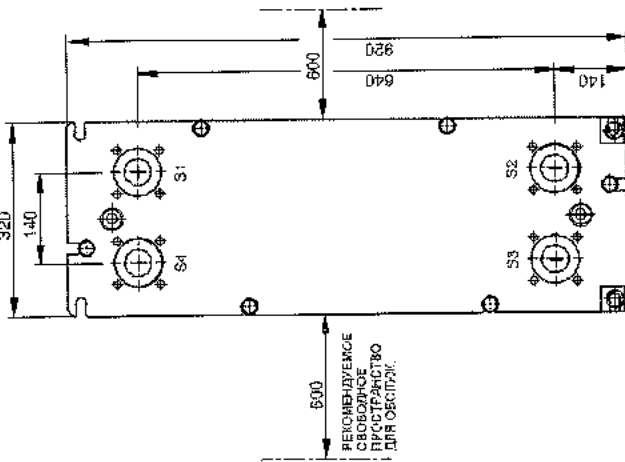
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0

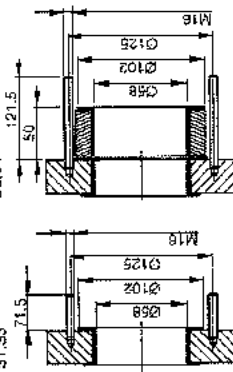
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN50 PN16
ЦИТЛАЙНИНГ
SS
S1,SS



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	184 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	205 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	10.1 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*34H/1*34H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	284 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	745
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	54.3 °C	18150 kg/h	2.674 mwd	10.36 dm ³
2	Water		S3	47.3 °C	65.0 °C	16100 kg/h	2.098 mwd	10.36 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	600(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

DATA 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 600 Мкал/ч – 2 ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	18150	16100
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.67	2.10
Мощность	Mcal/h	284.2	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5256	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4758	
Поверхность теплообмена	m ²	10.1	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.20	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*34H)	(1*34H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		69	
Рабочих пластин		67	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		23	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	745 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	10.2	10.2
Вес, пустой / заполненный	kg	184 / 204	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		204
объем	dm ³	354.8	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 880	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ2A-FG
Позиция : 400 Мкал/ч – 2 ступень

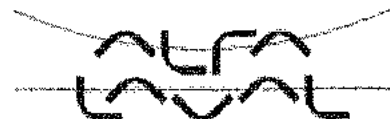
Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	12090	10730
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.98	2.37
Мощность	Mcal/h	189.4	
Средняя разность температур	K	5.9	
Козфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	5888	
Козфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	5339	
Поверхность теплообмена	m ²	6.0	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.17	
Запас поверхности	%	10.3	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (33H+1ML))	/ (1* (33H+1MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		69	
Рабочих пластин		67	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	371 x 245 x 737	
Объем внутренний	dm ³	4.5	4.5
Вес, пустой / заполненный	kg	92.0 / 101	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		115
объем	dm ³	157.1	
длина x ширина x высота	mm	809 x 296 x 656	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ1L-FG
Позиция : 200 Мкал/ч -2 ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	6052	5370
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.92	2.30
Мощность	Mcal/h	94.81	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	5367	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4758	
Поверхность теплообмена	m ²	3.4	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	12.8	
Грунинг (порядок и тип пластин)		(1* (22MN+1L))	/ (1* (22ML+1L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		47	
Рабочих пластин		45	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		32	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	620 x 190 x 790	
Объем внутренний	dm ³	2.7	2.7
Вес, пустой / заполненный	kg	69.0 / 74.3	
Вес в упаковке (OCEAN LYING)	kg	86.0	
объем	dm ³	184.6	
длина x ширина x высота	mm	884 x 264 x 791	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

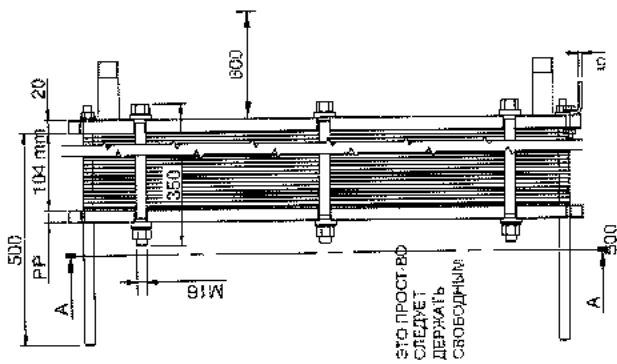
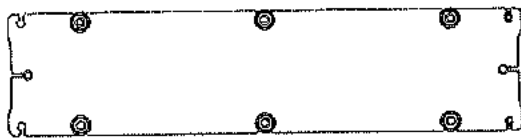
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

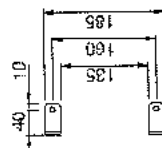
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 20

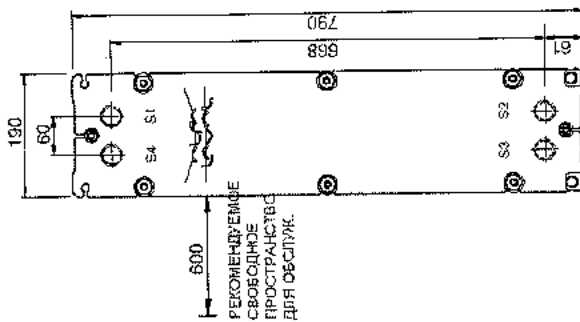


СТО. ПРОСТ. ВО
СЛЕДУЕТ
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНЫМ

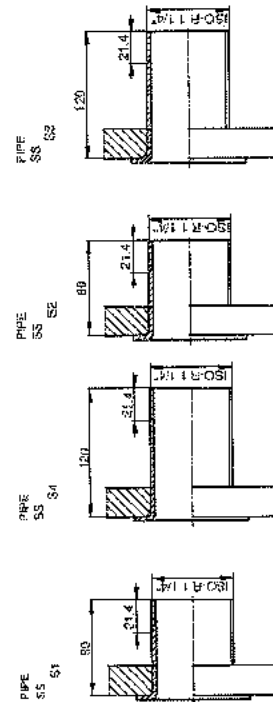


СТАНИНА

(ФИКСИРОВАННАЯ)



РЕКОМЕНУЕМЫЕ
СВОБОДНЫЕ
ПРОСТРАНСТВА
ДЛЯ ОБСЛУЖ.



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА 620
ОБЩАЯ ШИРИНА 190
ОБЩАЯ ВЫСОТА 790

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	6052 kg/h	2.923 mwg	2.696 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	5370 kg/h	2.296 mwg	2.696 dm³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	69 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	74 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 3.4 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1* (22MH+1L)/1* (22ML+1L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 95 Mcal/h



ПОСТАВЩИК	НОМЕР	200(2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ1L-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. No 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ2-FG
 Позиция : 1200 Мкал/ч -2 ступень

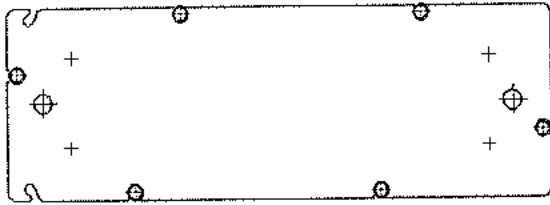
Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	36290	32200
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.92	2.30
Мощность	Mcal/h	568.5	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4983	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4522	
Поверхность теплообмена	m ²	21.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.20	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (65H+6ML))	/ (1* (65H+6MH))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		143	
Рабочих пластин		141	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		24	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1145 x 320 x 920	
Объем внутренний	dm ³	21.3	21.3
Вес, пустой / заполненный	kg	248 / 290	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX OCEAN LYING)	kg		273
объем	dm ³	516.1	
длина x ширина x высота	mm	960 x 420 x 1280	

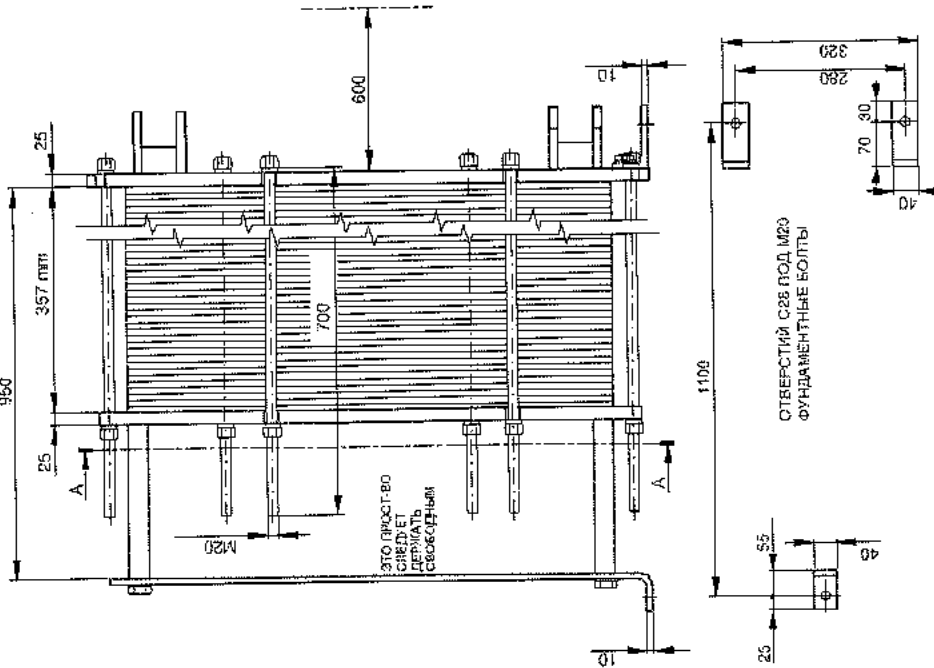
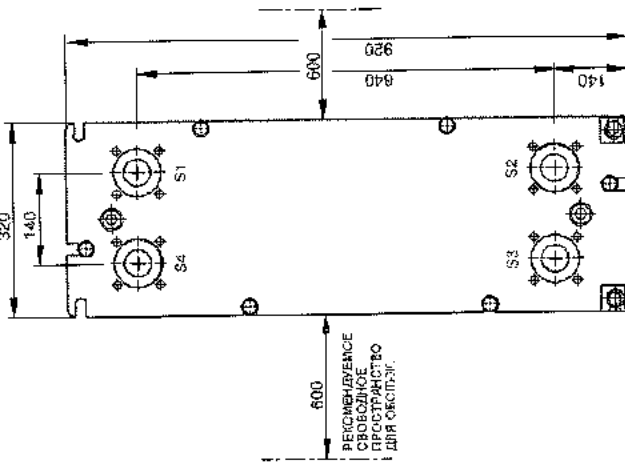
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А

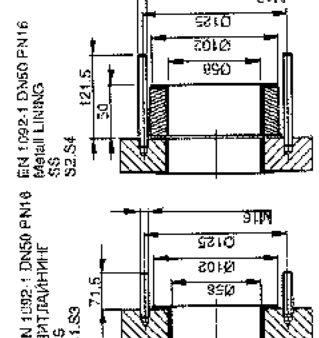


СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ЭТО ПЛОСКОЕ
СРЕДСТВО
ДЕРЖАТЬ
СВОБОДНЫМ

ОТВЕРСТИЯ S25 ПОД М20
ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ



EN 1092-1 DN50 PN16
ШРИТРАЙНИНГ
SS
S1,S3

EN 1092-1 DN50 PN16
Shell Lining
SS
S2,S4

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	249 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	291 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	21.2 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (65H+6ML)/1* (65H+6MH)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	569 Mcal/h



ОБЩАЯ ДЛИНА	1145
ОБЩАЯ ШИРИНА	320
ОБЩАЯ ВЫСОТА	920

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	36290 kg/h	2.921 mwg	21.46 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	32200 kg/h	2.305 mwg	21.46 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1200(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

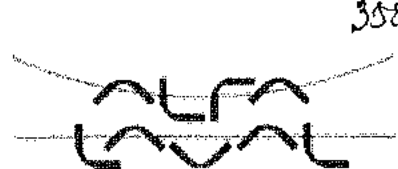
AQ2-FG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ3-FG
 Позиция : 1400 Мкал/ч – 2 ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	42340	37570
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	1.17	0.926
Мощность	Mcal/h	663.3	
Средняя разность температур	K	5.9	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4213	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3825	
Поверхность теплообмена	m ²	29.2	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.1	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*82H)	(1*82H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		165	
Рабочих пластин		163	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		14	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1415 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	34.9	34.9
Вес, пустой / заполненный	kg	360 / 429	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		411
объем	dm ³	782.1	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1646	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

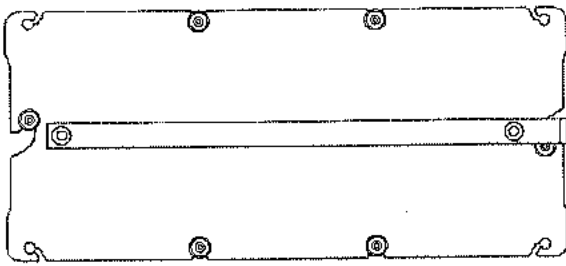
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

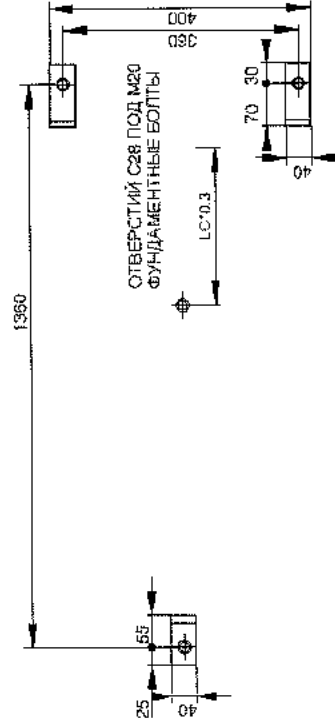
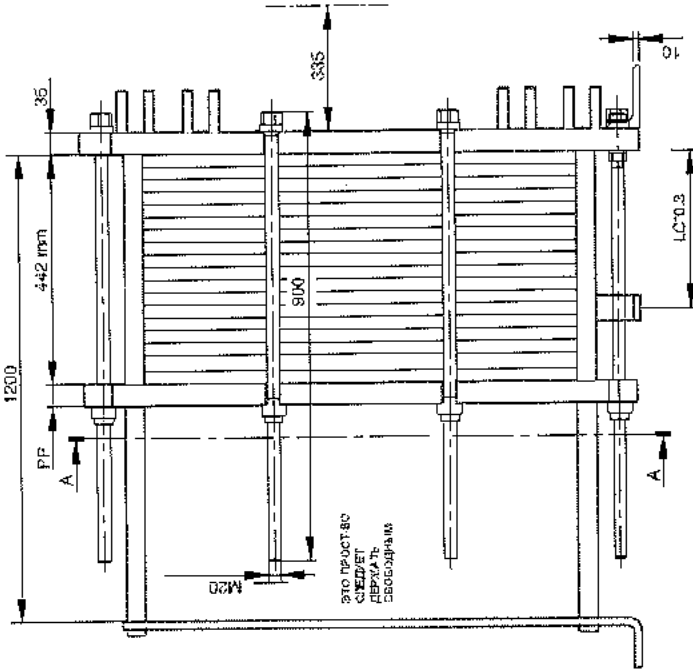
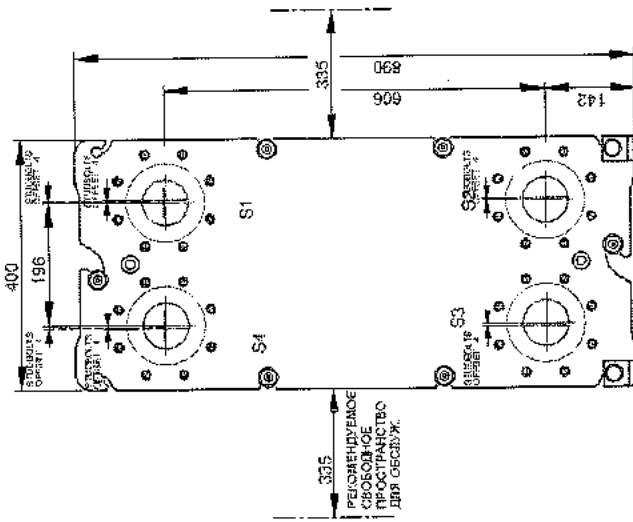
Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА

(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



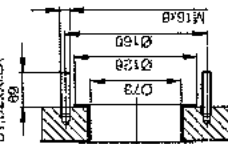
СТАНИНА
(ОКРУГЛЕННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	360 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	430 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	29.2 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1*82Н/1*82Н
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	663 Mcal/h

EN 1092-1 DN80 PN16
ШИПТЯНИНГ
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1415
ОБЩАЯ ШИРИНА	400
ОБЩАЯ ВЫСОТА	890

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	42340 kg/h	1.167 mwg	35.25 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	37570 kg/h	0.9258 mwg	35.25 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1400(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

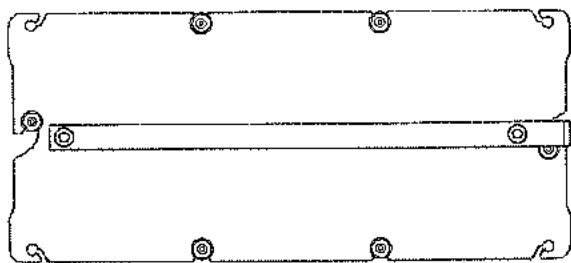
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ3-FG

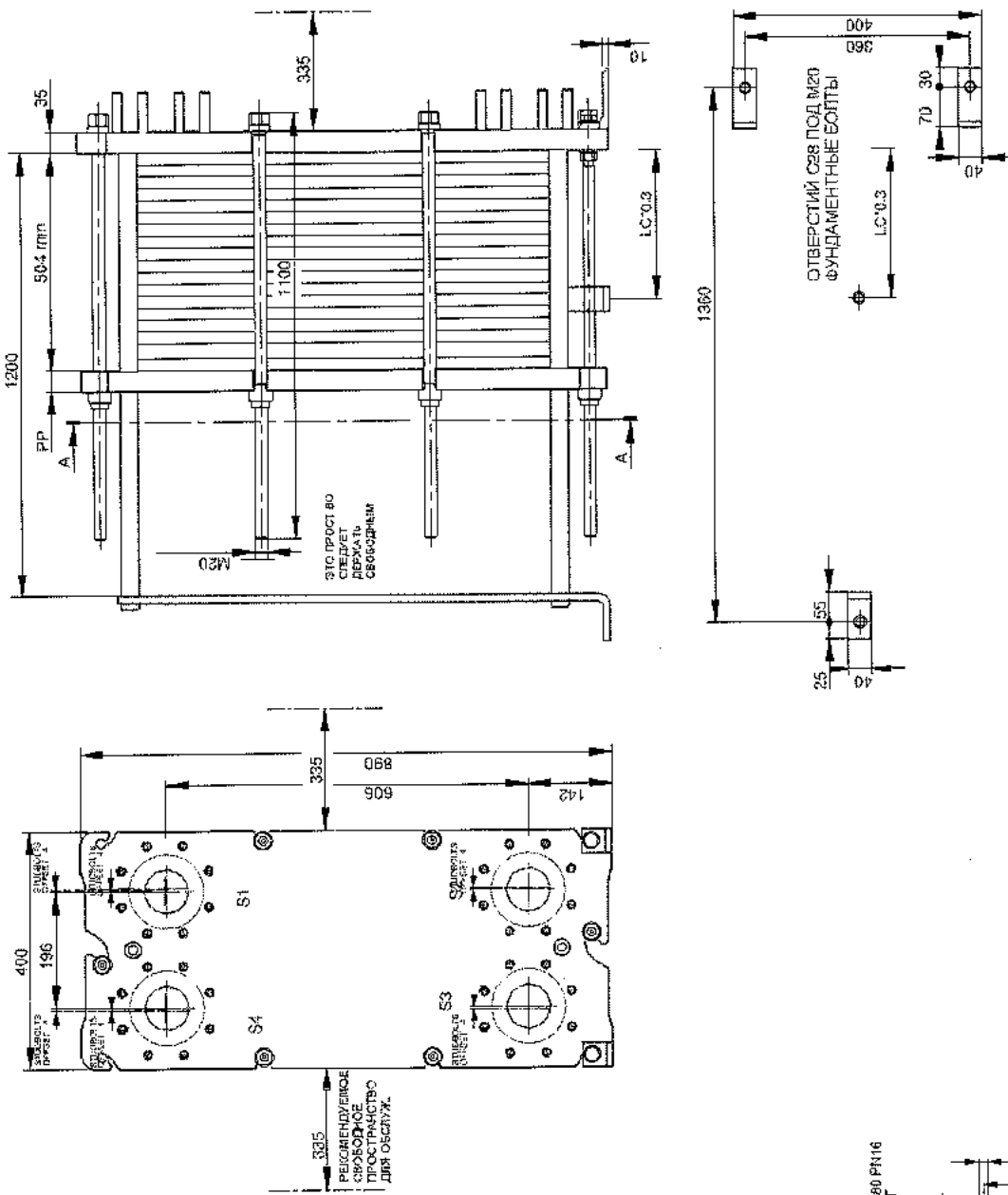
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ. №
2017-03-20	0

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
SECTION A-A
PP = 35



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ОБЩАЯ ДЛИНА 1415
ОБЩАЯ ШИРИНА 400
ОБЩАЯ ВЫСОТА 890

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	381 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	462 kg	

УПЛОТНЕНИЕ EPDMP ClipGrip™
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ 0.40 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА 33.3 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН 1*94H/1*93H
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 758 Mcal/h

EN 1092-1 DN60 PN16
ЩИТ ПЛАЙН-ИТ
S1, S2, S3, S4



ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	48380 kg/h	1.251 mwg	40.36 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	42930 kg/h	1.007 mwg	39.94 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1600(2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
AQ3-FG
ALS

MOEK-Proekt-Albom	
ДАТА	РЕВ.
2017-03-20	0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ3-FG
Позиция : 1600 Мкал/ч – 2 ступень Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	48380	42930
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	1.25	1.01
Мощность	Mcal/h	757.9	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4220	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	3830	
Поверхность теплообмена	m ²	33.3	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.2	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1*94H)	(1*93H)
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		188	
Рабочих пластин		186	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		27	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.40 mm	
Материал уплотнений		EPDMP ClipGrip™	EPDMP ClipGrip™
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1415 x 400 x 890	
Объем внутренний	dm ³	40.0	39.6
Вес, пустой / заполненный	kg	381 / 460	
Вес в упаковке (PLYWOOD BOX LYING)	kg		432
объем	dm ³	782.1	
длина x ширина x высота	mm	1024 x 464 x 1646	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

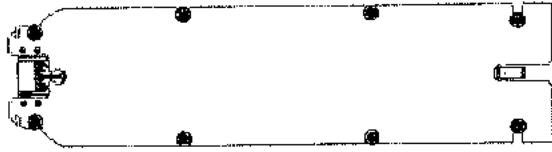
Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 1800 Мкал/ч – 2 ступень Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	54440	48300
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.94	2.30
Мощность	Mcal/h	852.7	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4770	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4282	
Поверхность теплообмена	m ²	33.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	11.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (32MH+2L))	/ (1* (32ML+2L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		69	
Рабочих пластин		67	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		16	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1145 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	43.9	43.9
Вес, пустой / заполненный	kg	751 / 838	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	789	
объем	dm ³	1800.2	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1350	

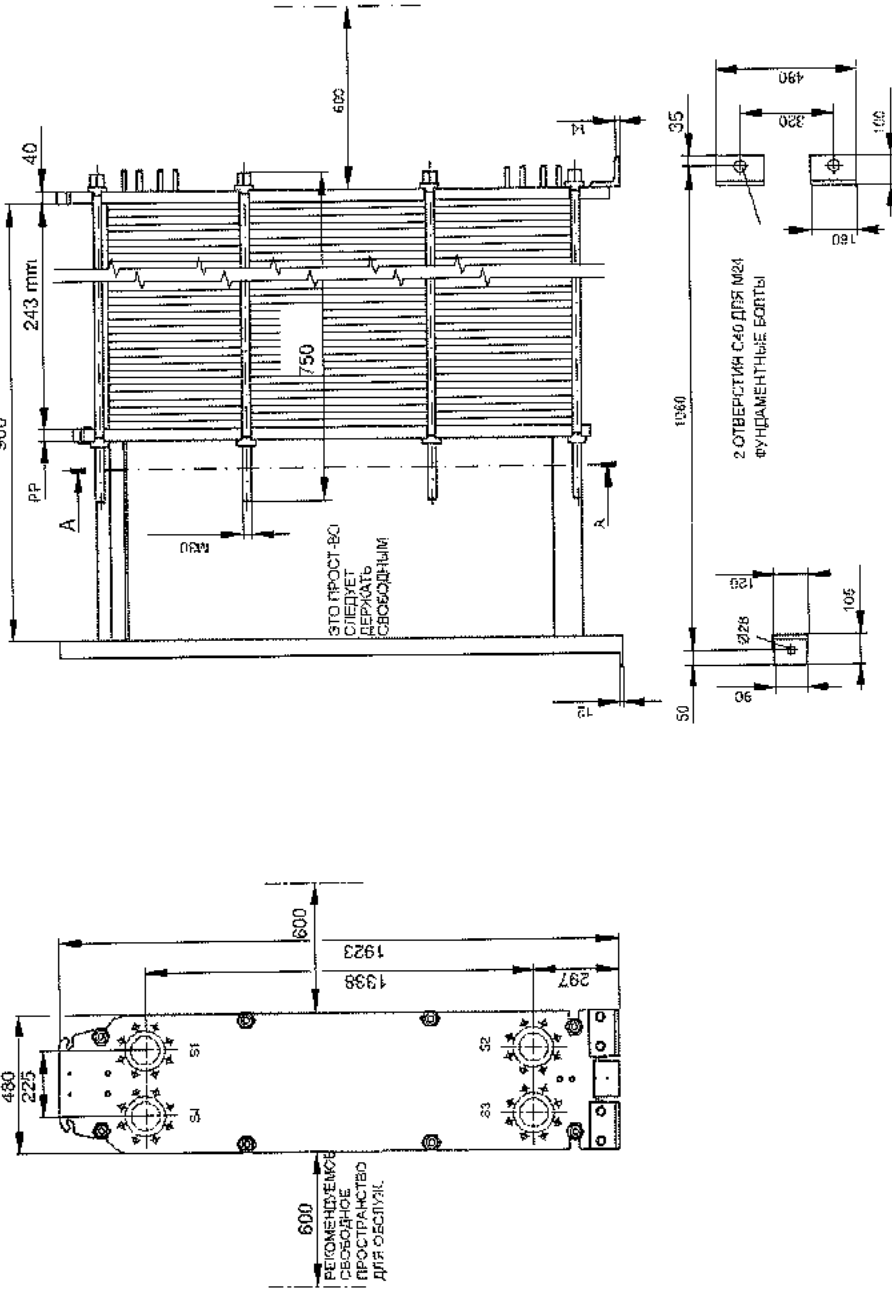
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
 Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
 Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам
 Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

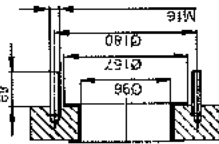
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP ≈ 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN100 PN16
ЦИПЛАЙНГ
SS
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	751 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	840 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	33.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (32MH+2L)/1* (32ML+2L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	853 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1145
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	54440 kg/h	2.939 mwg	44.46 dm ³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	48300 kg/h	2.302 mwg	44.46 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	1800(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS



MOEK-Proekt-Albom

ДАТА
2017-03-20

РЕВ. № 0

3/20



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
Проект : Альбом
Модель : AQ4L-PFG
Позиция : 2000 Мкал/ч -2 ступень

Дата: 20.03.2017

Греющая сторона Нагреваемая сторона

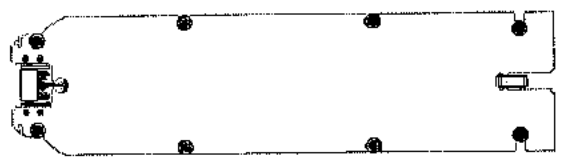
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	60490	53670
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.89	2.26
Мощность	Mcal/h	947.6	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4697	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4251	
Поверхность теплообмена	m ²	37.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.22	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (35MH+3L))	/ (1* (35ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		77	
Рабочих пластин		75	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		8	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1145 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	49.0	49.0
Вес, пустой / заполненный	kg	770 / 866	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	808	
объем	dm ³	1800.2	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1350	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.
Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

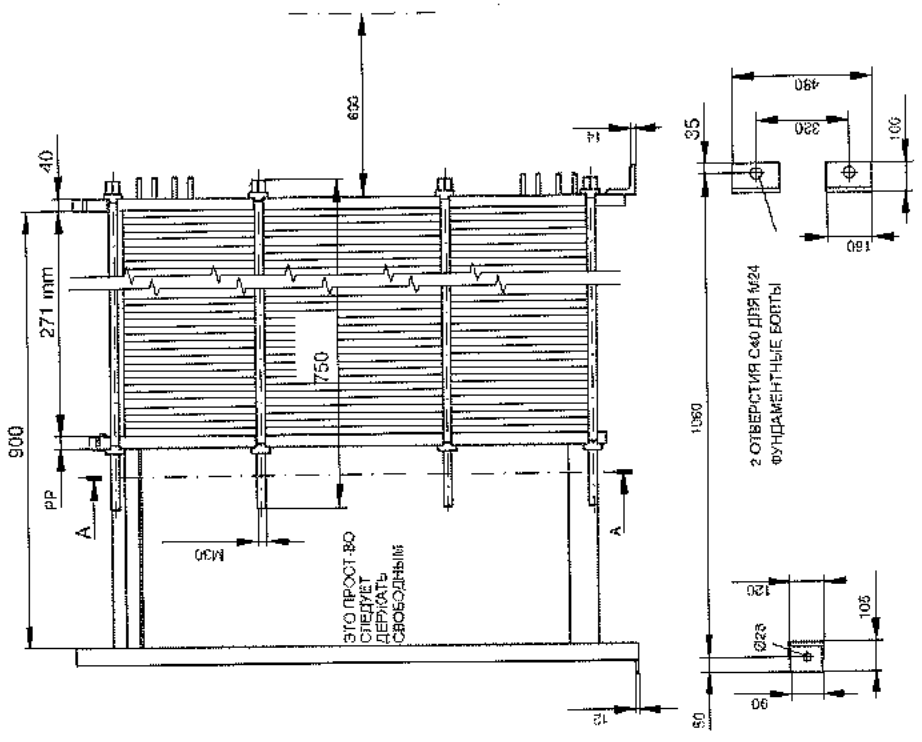
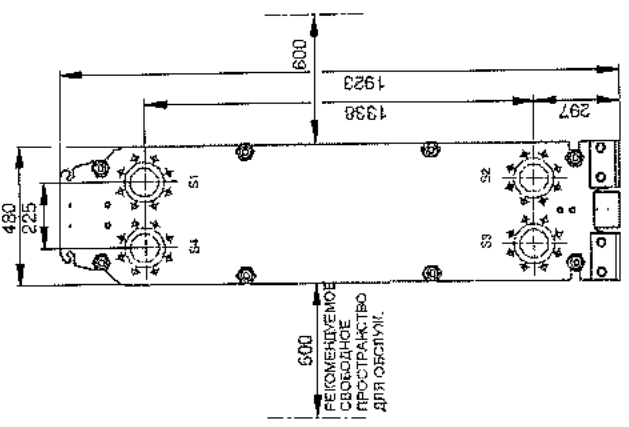
С уважением, Величко Алексей
Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	770 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	869 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	37.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (35MH+3L)/1* (35ML+3L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	948 Mcal/h

EN 10921 DN100 PN16
ЦИПТЛАЙНГ
SS
S1, S2, S3, S4



Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1145
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ		Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
СТОП.	СРЕДА		S1	70.0 °C	54.3 °C	60490 kg/h	2.885 mwg	49.62 dm ³
1	Water		S3	47.3 °C		53670 kg/h	2.265 mwg	49.62 dm ³
2	Water							

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2000(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА: 2017-03-20

РЕВ. №: 0

362



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2200 Мкал/ч – 2 ступень Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	66530	59030
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.93	2.30
Мощность	Mcal/h	1042	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф. теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4706	
Кэфф. теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4225	
Поверхность теплообмена	m ²	41.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	11.4	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (39MH+3L))	/ (1* (39ML+3L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		85	
Рабочих пластин		83	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		51	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1445 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	54.2	54.2
Вес, пустой / заполненный	kg	806 / 913	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	844	
объем	dm ³	2200.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1650	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

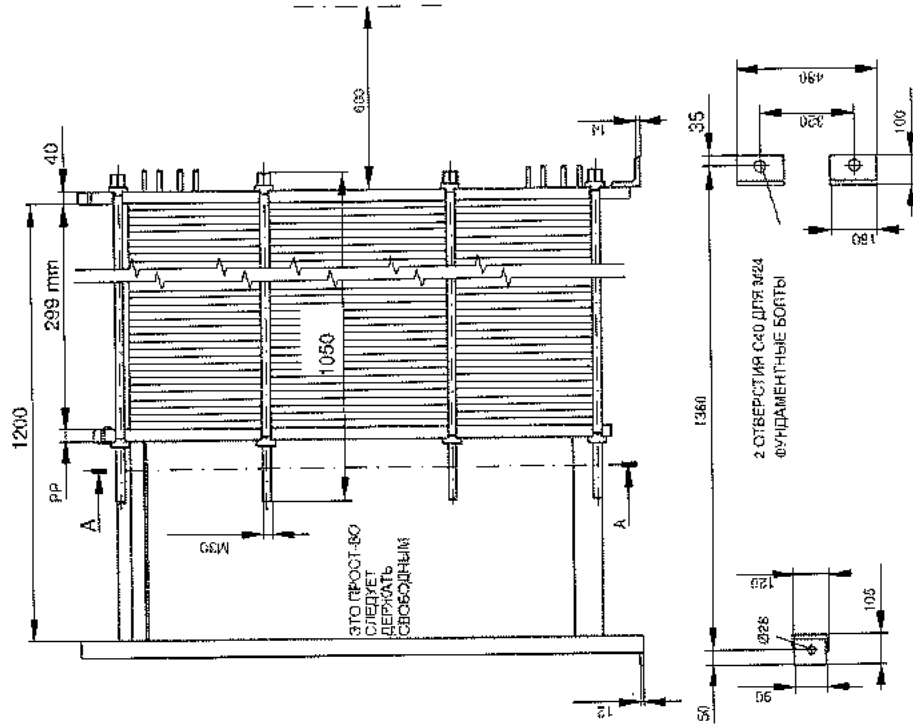
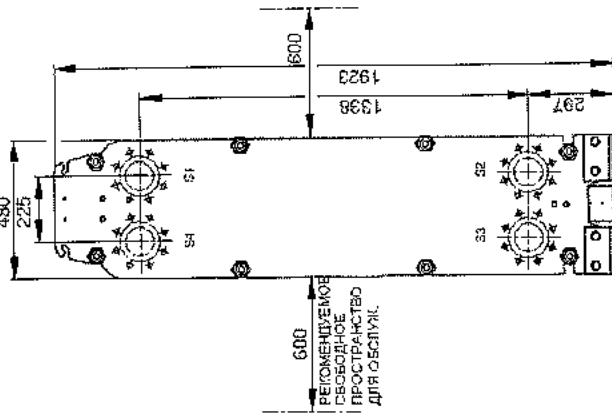
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
РР ≈ 40



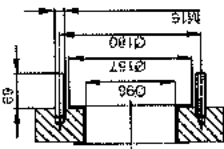
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	806 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	916 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDM/Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	41.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (39ML+3L)/1* (39ML+3L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1042 Mcal/h

EN 1092-1 DN100 PN16
ЦИПТРАЙНУНГ
SS
S1, S2, S3, S4



ОБЩАЯ ДЛИНА 1445
ОБЩАЯ ШИРИНА 480
ОБЩАЯ ВЫСОТА 1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	66530 kg/h	2.932 mwg	54.78 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	59030 kg/h	2.301 mwg	54.78 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2200(2st)
АГЕНТ/РЕФ.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА 2017-03-20

РЕВ. № 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 2700 Мкал/ч -2 ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	81650	72450
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.96	2.33
Мощность	Mcal/h	1279	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4616	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	4179	
Поверхность теплообмена	m ²	51.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.23	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (47MH+5L))	/ (1* (47ML+5L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		105	
Рабочих пластин		103	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		31	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертёж	См. чертёж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1445 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	67.1	67.1
Вес, пустой / заполненный	kg	852 / 984	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	890	
объем	dm ³	2200.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1650	

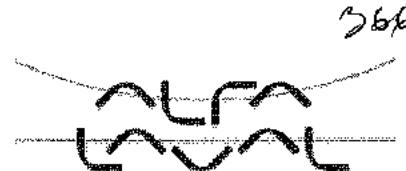
Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 3200 Мкал/ч – 2ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg, °C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m, h, °C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	96780	85870
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.99	2.37
Мощность	Mcal/h	1516	
Средняя разность температур	K	5.9	
Козфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² , h, °C	4515	
Козфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² , h, °C	4081	
Поверхность теплообмена	m ²	62.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² , h, C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.6	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (56MH+7L))	/ (1* (56ML+7L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		127	
Рабочих пластин		125	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		9	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1445 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	81.3	81.3
Вес, пустой / заполненный	kg	902 / 1060	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	940	
объем	dm ³	2200.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1650	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

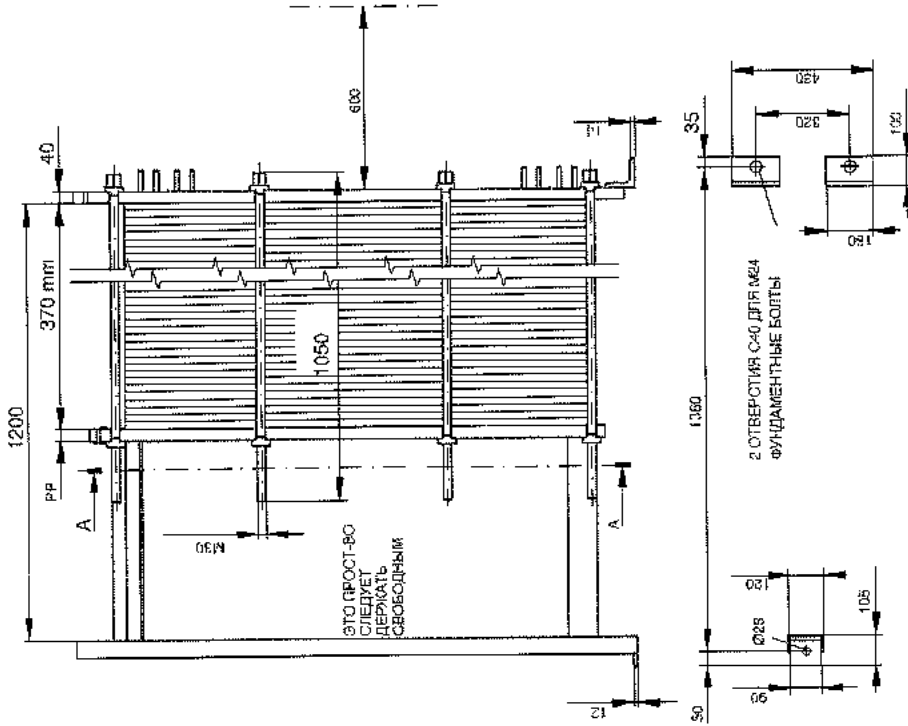
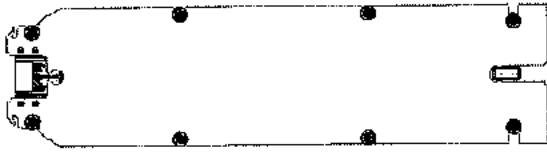
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

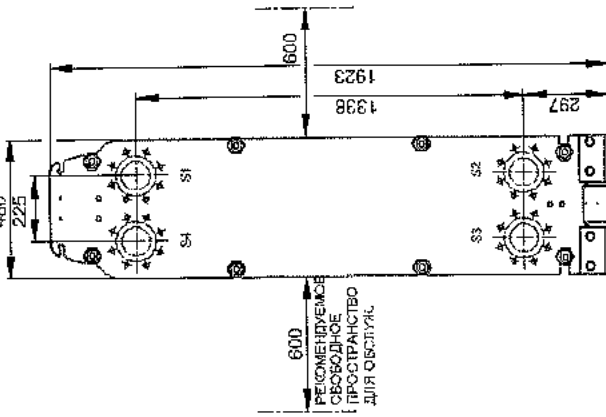
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

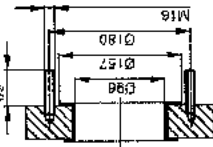
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 1092-1 DN100 PN16
ШТАЙПЛИНГ
SS
S1-S2 S3-S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС.ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН.ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	852 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	987 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ.ТЕПЛООБМЕНА	51.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (47MH+5L)/1* (47ML+5L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1279 Mcal/h

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ОБЩАЯ ДЛИНА	1445
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК
1	Water		S1	70.0 °C	S2	54.3 °C	81650 kg/h	2.957 mwg	67.68 dm ³
2	Water		S3	47.3 °C	S4	65.0 °C	72450 kg/h	2.329 mwg	67.68 dm ³

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	2700(2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
КОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

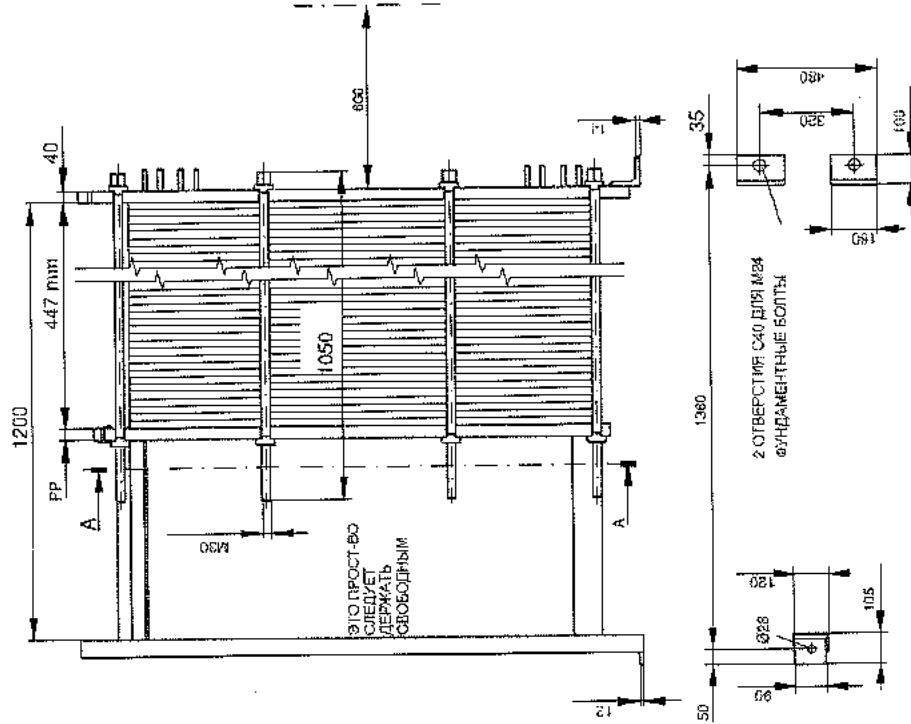


MOEK-Proekt-Albom

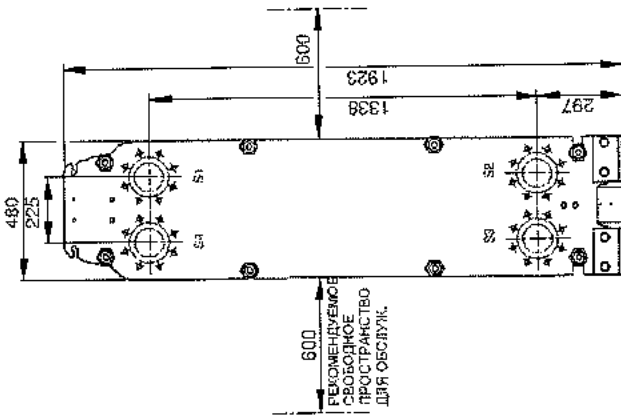
ДАТА	2017-03-20	РЕВ. №	0
------	------------	--------	---

307

НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



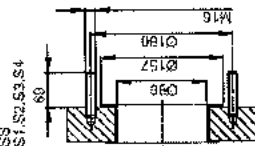
СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	902 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1066 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	62.5 m²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (56MH+7L)/1* (56ML+7L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1516 Mcal/h

EN 1062-1 DN100 PN16
ЦИПЛАЙНГ
S1, S2, S3, S4



ОБЩАЯ ДЛИНА	1445
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	54.3 °C	96780 kg/h	2.994 mwg	81.87 dm³
2	Water		S3	47.3 °C	65.0 °C	85870 kg/h	2.367 mwg	81.87 dm³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3200 (2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА: 2017-03-20

РЕВ. №: 0



ОАО Альфа Лаваль Поток Спецификация на пластинчатый теплообменник

Заказчик : МОЭК-Проект
 Проект : Альбом
 Модель : AQ4L-PFG
 Позиция : 3700 Мкал/ч – 2ступень

Дата: 20.03.2017

		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Water	Water
Плотность	kg/m ³	980.8	983.7
Теплоемкость	kcal/kg,°C	1.00	1.00
Теплопроводность	kcal/m,h,°C	0.563	0.558
Вязкость, вход	cP	0.403	0.572
Вязкость, выход	cP	0.509	0.432
Расход массовый	kg/h	111900	99280
Температура на входе	°C	70.0	47.3
Температура на выходе	°C	54.3	65.0
Потери напора	mwg	2.96	2.35
Мощность	Mcal/h	1753	
Средняя разность температур	K	5.9	
Кэфф.теплопередачи, чистый	kcal/m ² ,h,°C	4314	
Кэфф.теплопередачи, сервис	kcal/m ² ,h,°C	3906	
Поверхность теплообмена	m ²	75.5	
Фактор загрязнения * 10000	m ² ,h,C/kcal	0.24	
Запас поверхности	%	10.5	
Группинг (порядок и тип пластин)		(1* (65MH+11L))	/ (1* (65ML+11L))
Направление движения потоков		Противоток	
Количество пластин		153	
Рабочих пластин		151	
Количество ходов		1	1
Возможность увеличения кол-ва пластин		33	
Материал пластин / толщина		ALLOY 316 / 0.50 mm	
Материал уплотнений		EPDMP Clip-on	EPDMP Clip-on
Материал патрубков		Stainless steel	Stainless steel
Размер патрубков		См. чертеж	См. чертеж
Назначение патрубков		S1 -> S2	S4 <- S3
Код давления аппарата / Код фланцев		ALS/DIN	
Давление расчетное	at	16.0	16.0
Давление испытания	at	20.8	20.8
Температура расчетная	°C	150.0	150.0
Габариты длина x ширина x высота	mm	1745 x 480 x 1923	
Объем внутренний	dm ³	98.0	98.0
Вес, пустой / заполненный	kg	980 / 1170	
Вес в упаковке (SKID BASE LYING)	kg	1020	
объем	dm ³	2600.3	
длина x ширина x высота	mm	2100 x 635 x 1950	

Производительность подтверждена сертификатом **AHRI LLHE PHE 1.0** в соответствии с **AHRI Liquid to Liquid Heat Exchangers Certification Program** (программа сертификации теплообменников жидкость-жидкость), основанной на стандарте AHRI LLHE PHE 1.0. Сертифицированные модели можно найти на сайте www.ahridirectory.org.

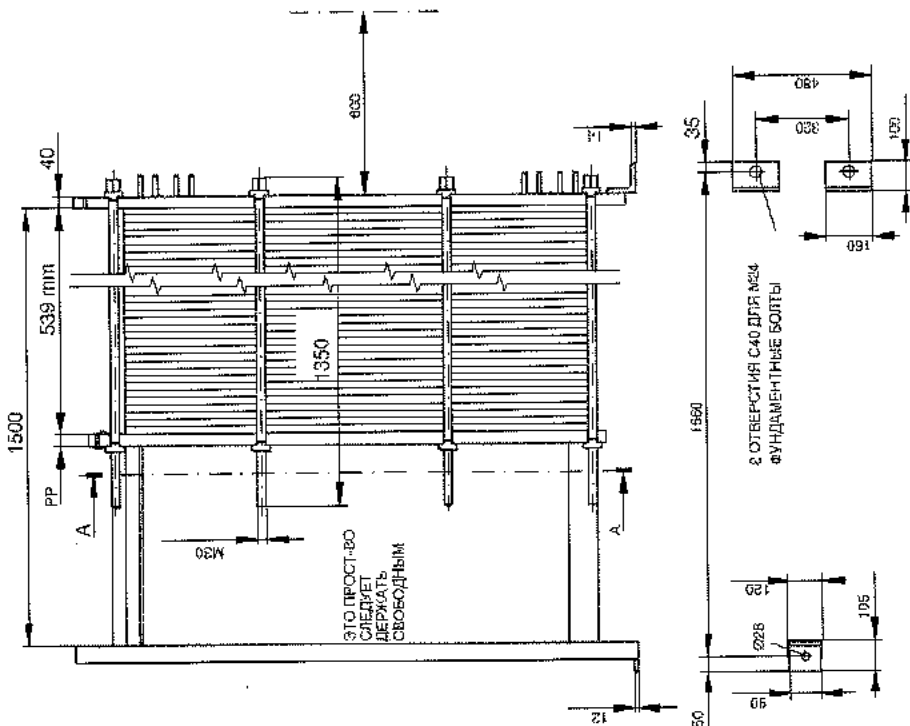
Телефон: +7 495 232 12 50, +7 495 232 22 97.

Узнайте больше о теплообменниках Альфа Лаваль

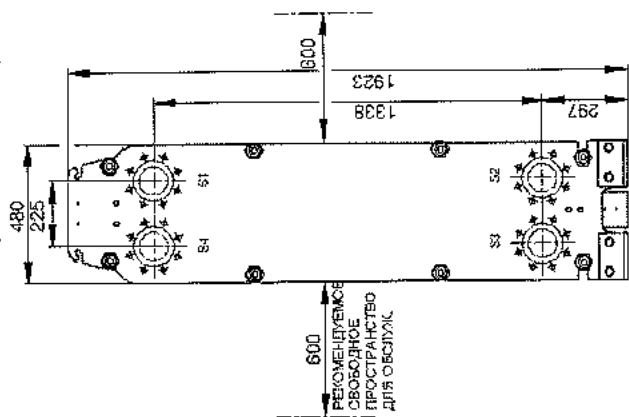
С уважением, Величко Алексей
 Инженер по продажам

Сегмент «Теплоснабжение» ОАО «Альфа Лаваль Поток»

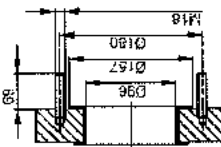
НАЖИМНАЯ ПЛИТА
(ПОДВИЖНАЯ)
СЕКЦИЯ А-А
PP = 40



СТАНИНА
(ФИКСИРОВАННАЯ)



EN 15921, DN100 PN16
ЦИТРАЙНИК
S3
S1, S2, S3, S4



ПРИМЕЧАНИЯ	СТОП. 1	СТОП. 2
ИСПЫТ. ДАВЛЕНИЕ	20.8 at	20.8 at
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	16 at	16 at
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА	150 °C	150 °C
МИН. ТЕМПЕРАТУРА	0 °C	0 °C
ВЕС НЕТТО	980 kg	
ВЕС ЗАПОЛН.	1177 kg	

УПЛОТНЕНИЕ	EPDMP Clip-on
МАТЕРИАЛ ПЛАСТИНЫ	ALLOY 316
ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ	0.50 mm
ПОВ. ТЕПЛООБМЕНА	75.5 m ²
ГРУППИНГ ПЛАСТИН	1* (65MH+11L)/1* (65ML+11L)
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	1753 Mcal/h

ОБЩАЯ ДЛИНА	1745
ОБЩАЯ ШИРИНА	480
ОБЩАЯ ВЫСОТА	1923

Не используйте этот чертеж для размещения фундаментных болтов и трубопроводов

ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

СТОП.	СРЕДА	Г. Ж.	ВХОД	ТЕМП.	ТЕМП.	ВЫХОД	ТЕМП.	РАСХОД	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ	ОБЪЕМ ЖИДК.
1	Water		S1	70.0 °C	54.3 °C	S2		111900 kg/h	2.958 mwg	98.64 dm ³
2	Water		S3	47.3 °C	65.0 °C	S4		99280 kg/h	2.351 mwg	98.64 dm ³

ПОСТАВЩИК	НОМЕР	3700(2st)
АГЕНТ/REF.		
ЗАКАЗЧИК		
ПОДГ.	КАТ. РИСКА	N/A

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

AQ4L-PFG

ALS

MOEK-Proekt-Albom

ДАТА: 2017-03-20

РЕВ. №: 0