



ОКПД 2: 28.12.13

Группа Г82

ОКС 23.100.10

УТВЕРЖДАЮ
Директор по развитию
ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»

Э.В. Рахматуллин

2022г.



**НАСОСЫ ОБЪЕМНОГО ТИПА
МАРКИ OZNA Flow Solutions
И АГРЕГАТЫ НА ИХ ОСНОВЕ**

Технические условия

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Введены впервые

Дата введения: _____

г. Уфа, 2022 г.

Содержание

	Введение.....	3
1	Технические требования.....	5
	1.1 Основные требования к насосам и агрегатам.....	5
	1.2 Основные виды насосов и агрегатов.....	5
	1.3 Общие требования к насосам и агрегатам.....	6
	1.4 Требования к шестеренным насосам	8
	1.5 Требования к поршневым и плунжерным насосам.....	11
	1.6 Требования к винтовым насосам.....	13
	1.7 Комплектность.....	15
	1.8 Маркировка	15
	1.9 Упаковка	17
2	Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	17
3	Правила приемки.....	18
4	Методы контроля.....	20
5	Транспортирование и хранение.....	22
6	Указания по эксплуатации.....	22
7	Гарантии изготовителя.....	23
	 Приложение А. Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ.....	24
	 Приложение Б. Перечень оборудования и инструмента, рекомендуемых при испытаниях.....	25
	 Приложение В. Параметры и размеры шестеренных насосов	28
	 Приложение Г. Параметры и размеры поршневых насосов.....	34
	 Приложение Д. Параметры и размеры плунжерных насосов.....	51
	 Приложение Е. Параметры и размеры винтовых насосов.....	91
	 Лист регистрации изменений.....	93

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Зияяев К.Н.	<i>Зияяев</i>	22.08.22
Проверил		Шайдуллин А.И.	<i>Шайдуллин</i>	22.08.22
Т.контр.				
Н.контр.		Самкова М.В.	<i>Самкова</i>	22.08.22
Утвердил				

Насосы объёмного типа
марки OZNA Flow Solutions
и агрегаты на их основе.
Технические условия

Лит.	Лист	Листов
	2	93

ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее — ТУ) распространяются на насосы объемного типа (шестеренные, поршневые, плунжерные (в том числе с разделительной мембраной), винтовые) и агрегаты на их основе предназначенные для перекачивания и дозирования жидкостей, характеристики которых указаны в п. 1.2.1

Насос (агрегат) относится к изделиям общего назначения (ИОН), непрерывного длительного применения, восстанавливаемым, обслуживаемым, ремонтируемым обезличенным и необезличенным способами согласно требованиям ГОСТ 27.003-2016.

Насосы, а также агрегаты на их основе предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах и диапазонах температур, указанных в таблице 1.

Таблица 1 - Диапазон температуры окружающей среды в условиях.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	Рабочая температура окружающего воздуха по ГОСТ 15150-69	
	Верхнее значение, °С	Нижнее значение, °С
У1, 2, 3	+40	-45
ХЛ1,2,3; УХЛ1, 2, 3	+40	-60
ХЛ4, УХЛ4	+35	+1

Категория помещений, в которых могут быть установлены насосы, по взрывопожарной опасности определяются в соответствии с НПБ 105-03.

Насосы могут быть применены в других системах, если характеристики насосов и условия эксплуатации соответствуют требованиям, изложенным в настоящих ТУ.

Насосы и агрегаты на их основе в соответствии с ГОСТ 57546-2017 (MSK-64) изготавливаются в сейсмостойком исполнении (С) — для районов с сейсмичностью до 9 баллов включительно

Пример записи обозначения шестеренного насоса для перекачки сред, производительностью 4 м³/час, давлением нагнетания 0,6 МПа, с корпусом из нержавеющей стали, общепромышленного исполнения, климатического исполнения УХЛ2

Насос OFS-G-УСВ-4-0.6-НЖ-О-УХЛ2 ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
						3

Схема условного обозначения насосов:

Насос OFS-XX-XX-XX-XX-XX-XX-УХЛ2 ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Климатическое исполнение

Исполнение по взрывозащите:

О – общепромышленное;

Е – взрывозащищенное.

Материал корпусных деталей в соответствии с таблицей 3.

Рабочее давление нагнетания, МПа.

Производительность, м³/час.

Модель по номенклатуре

изготовителя комплектующих в соответствии с пунктами 1.4 – 1.6 настоящих ТУ

Вид насоса/агрегата:

G – шестеренный;

P – поршневой;

PL – плунжерный;

S – винтовой.

Наименование бренда:

OFS (OZNA Flow Solutions)

Тип оборудования

насос; агрегат насосный;

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

4

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные требования к насосам и агрегатам.

Насосы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и комплекта чертежей, утвержденных в установленном порядке.

1.2 Основные виды насосов и агрегатов.

G - Шестеренный;

P - Поршневой;

PL - Плунжерный;

S - Винтовой.

Основные требования, характеристики, размеры и параметры по каждому виду насосов представлены в п.1.4-1.6 соответственно, а также в приложениях В, Г, Д, Е.

1.2.1 Параметры рабочей среды:

Характеристики рабочей жидкости должны соответствовать таблице 2.

Таблица 2 – Показатели назначения насосов (агрегатов) по перекачиваемым средам и материальному исполнению насоса

Вид насоса	Наименование перекачиваемой среды	Показатель среды	Значение показателя среды
G	Жидкости в широком диапазоне вязкостей, химически неактивные по отношению к применяемым материалам, обладающие смазывающей способностью	Кинематическая вязкость, м ² /с (сСт)	5x10 ⁻⁴ ...1,5x10 ⁻⁴ (5...1500)*
		Плотность, кг/м ³	0,8...1,2
		Температура среды, °С	-60...+80°С (сталь нерж, бронза)
		Размер частиц, мкм	-20...+80°С (чугун) До 200
P, PL	Жидкости в широком диапазоне вязкостей, химически неактивные по отношению к применяемым материалам	Кинематическая вязкость, м ² /с (сСт)	5x10 ⁻⁴ ...1,5x10 ⁻⁴ (5...1000)*
		Плотность, кг/м ³	0,8...1,2
		Температура среды, °С	-10...+90°С
		Размер частиц, мкм	До 50 До 200 (для насосов с разделительной мембраной)
S	Жидкости в широком диапазоне вязкостей, химически неактивные по отношению к применяемым материалам, обладающие смазывающей способностью	Кинематическая вязкость, м ² /с (сСт)	1x10 ⁻⁴ ...2x10 ⁻⁴ (1...2000)*
		Плотность, кг/м ³	0,8...1,2
		Температура среды, °С	-50...+135°С
		Размер частиц, мкм	До 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.3 Общие требования к насосам

1.3.1 Насосы имеют фланцевое соединение с трубопроводами. Номинальные диаметры всасывающего и напорного патрубков насосов, конструкция фланцев определяются типоразмером насоса и согласовываются с заказчиком.

1.3.2 Обработанные поверхности деталей не должны иметь заусенцев, задиров, забоин и других механических повреждений, снижающих эксплуатационные характеристики и товарный вид насоса. Острые наружные кромки должны быть притуплены радиусом 0,2-0,5 мм.

1.3.3 Соединение насоса и электродвигателя осуществляется через соединительную муфту либо напрямую (для двигателей с фланцевым присоединением). Радиальное смещение осей ведущего вала насоса и вала электродвигателя — не более 0,05 мм, угловое смещение — не более 1°.

1.3.4 Осевые и радиальные нагрузки на выходную часть вала не допускаются. Ведущий вал насоса должен вращаться без заклиниваний и заеданий. Максимальное усилие для вращения ведущего вала — не более значений, указанных в ЭД.

1.3.5 Насосы изготавливают как с правым, так и с левым направлением вращения ведущего вала, при взгляде со стороны привода. Направление вращения ведущего вала обозначается стрелкой на корпусе насоса.

1.3.6 Каплеобразование, утечки нефти, нефтепродуктов и других неагрессивных жидкостей через стенки корпуса, по стыкам деталей, через резьбу не допускаются. Для общепромышленного исполнения насосов допустимые утечки через уплотнение вала ротора — не более 10 см³/ч.

1.3.7 Пенообразование нефти, нефтепродуктов и других неагрессивных жидкостей при работе насоса не допускается.

1.3.8 Насос покрывается наружным атмосферостойким лакокрасочным покрытием. Тип покрытия и систему покраски согласовывается с заказчиком. Типы и марки защитных покрытий, их толщину и количество слоев указывают в КД.

1.3.9 На подверженные коррозии поверхности должны быть нанесены защитные покрытия из консистентной смазки.

1.3.10 Выбор сырья, материалов и покупных изделий для изготовления деталей насоса осуществляется исходя из условий обеспечения их безопасной эксплуатации в составе насоса, выполнения ими своих функций с параметрами и

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ивл. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист
6

деталей, что исключает угрозу воспламенения окружающей взрывоопасной среды от нагретых поверхностей, искр, и адиабатического сжатия, создаваемого подвижными частями оборудования.

Во взрывозащищенных исполнениях насосов рабочая среда изолирована от окружающей путем применения двойных торцевых уплотнений. Степень защиты оболочек электродвигателя от внешних воздействий составляет не менее IP67, что соответствует требованиям ГОСТ 31441.5-2011.

1.3.18 Параметры электрического привода:

- Для насосов во взрывозащищенном исполнении необходимо подбирать и применять электрические двигатели с учетом их соответствия группе взрывоопасности смеси, температурной характеристике и маркировке взрывозащиты насоса.

- род тока переменный трехфазный
- напряжение, В 380±10%, 6000, 10000
- частота, в зависимости от модели, Гц 50-60±0,4

1.3.19 Предусматривается возможность регулирования частоты вращения с использованием частотного регулируемого привода.

1.3.20 На насосном агрегате на двигателе и раме должны быть предусмотрены посадочные места для присоединения зажимов заземления.

1.3.21 Значение сопротивления между заземляющим болтом и корпусом электродвигателя должно быть не более 0,1 Ом по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.3.22 Показатели эргономики насосов — по ГОСТ 12.2.049-80.

1.3.23 Показатели надежности должны быть внесены в паспорт изделия.

1.4 Требования к шестеренным насосам

1.4.1 Описание.

Шестеренные насосы являются насосами объемного действия, рабочие органы которых образованы парой шестерен, перекачивающих жидкость по наружной образующей.

Изготовитель комплектующих для насоса: Hoffwell.

1.4.2 Обозначение моделей насоса по номенклатуре изготовителя комплектующих.

У С В

С клапаном
Циркуляционный
Модель

2 С У

Шестеренный
Циркуляционный
Модель

К С В

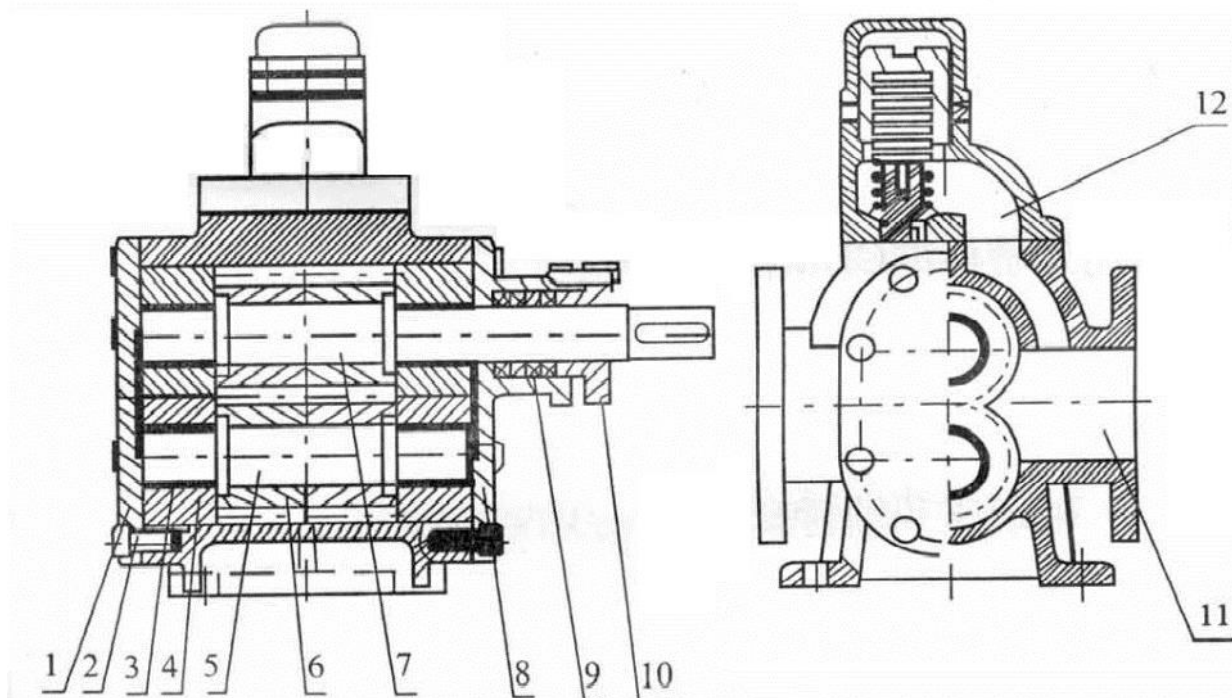
С клапаном
Циркуляционный
Модель

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата	

1.4.3 Конструкция насоса.

Основные типоразмеры насосов представлены в приложении В.

Конструкция насоса приведена на рисунке 1.



поз. 1 - крышка задняя; поз. 2 – крепеж; поз. 3 – втулка; поз. 4 - обойма;
 поз. 5 - вал ведомый; поз. 6 - шестерня; поз. 7 - вал приводной;
 поз. 8 - крышка передняя; поз. 9 - уплотнение графитовое либо сальниковое;
 поз. 10 - прижим; поз. 11 - корпус насоса; поз. 12 - клапан предохранительный.

Рисунок 1 – общий вид насоса на примере модели YCB

Корпус насоса образует поверхность, выстроенную вокруг пары рабочих шестерен. С торцов расположены передняя и задняя крышки соответственно. Перпендикулярно пакету шестерен размещены впускной и выпускной фланцы насоса. Размеры фланцевых соединителей соответствуют стандартам ГОСТ 33259-2015, ISO и DIN. Шестерни представляют собой спиральные зубчатые колеса, размещенные на валах. Валы размещаются в опорных втулках скольжения, которые в свою очередь расположены в обоймах. Приводной вал имеет два типа уплотнений: сальниковая набивка в соответствии с рисунком 2, либо сальниковое уплотнение в соответствии с рисунком 2.

В верхней части насоса размещен предохранительный перепускной пружинный клапан. Давление полного перепуска клапана по умолчанию устанавливается в размере 1,5 x рабочее давление насоса. Давление рабочее, а также давление настройки пружины следует указывать в паспорте.

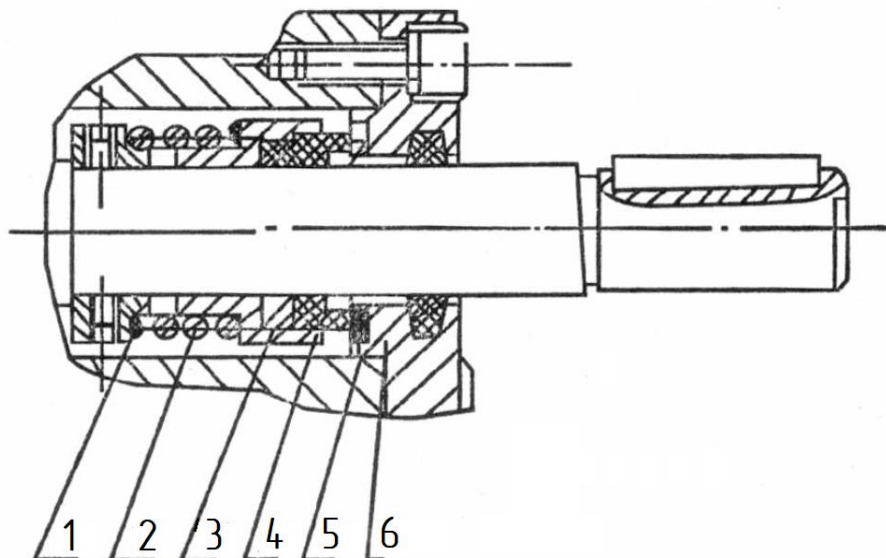
Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

9



1 – опора; 2 – пружина; 3 – обойма; 4 – уплотнение скользящее; 5 – прижим;
6 – корпус насоса.

Рисунок 2 – сальниковое уплотнение насоса

1.4.4 Принцип работы насоса

На рисунке 3 изображена принципиальная схема работы насоса, в соответствии с которой зубчатые колеса делят внутреннюю часть корпуса на полости А и В, которые изолированы друг от друга. При вращении шестерен объем полости А перетекает по внешней образующей в полость В. Масло между зубьями шестерни вытесняется, когда они входят в зацепление, и, следовательно, объем этой полости уменьшается, что приводит к возникновению избыточного давления, позволяющего перекачивать рабочую среду.

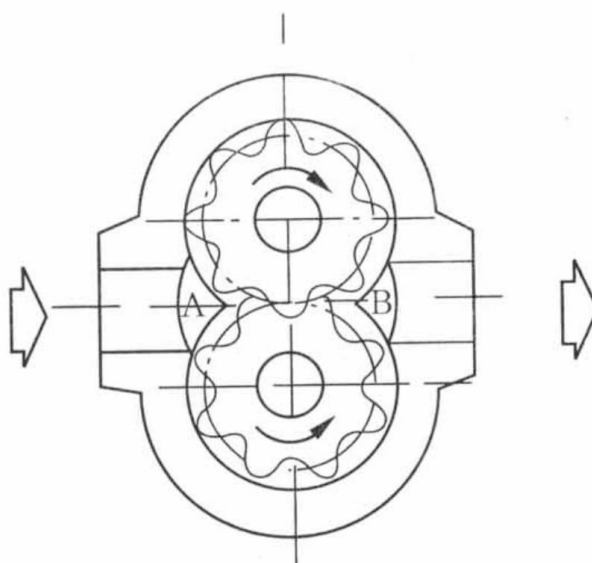


Рисунок 3 – принципиальная схема работы насоса

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

1.4.5 Требования к надежности

1.4.5.1 Показатели надежности приведены в таблице 4.

Таблица 4 – показатели надежности

Наименование показателя	Значение показателя
Средняя наработка на отказ насоса, ч, не менее	5000
Средний ресурс до капитального ремонта, ч, не менее	25000

1.4.6 Назначенный срок службы насоса — не менее 25 лет.

1.4.7 Критериями предельного состояния насоса является:

- снижение подачи по объему в час более чем на 15 % от номинального значения;

- негерметичность соединений;

- утечки через уплотнения более чем в 10 см³/ч;

- отсутствие давления нагнетания.

1.4.8 Схема строповки насоса.

Строповка насоса и агрегата должна производиться в соответствии со схемой, отображенной на рисунке 4.

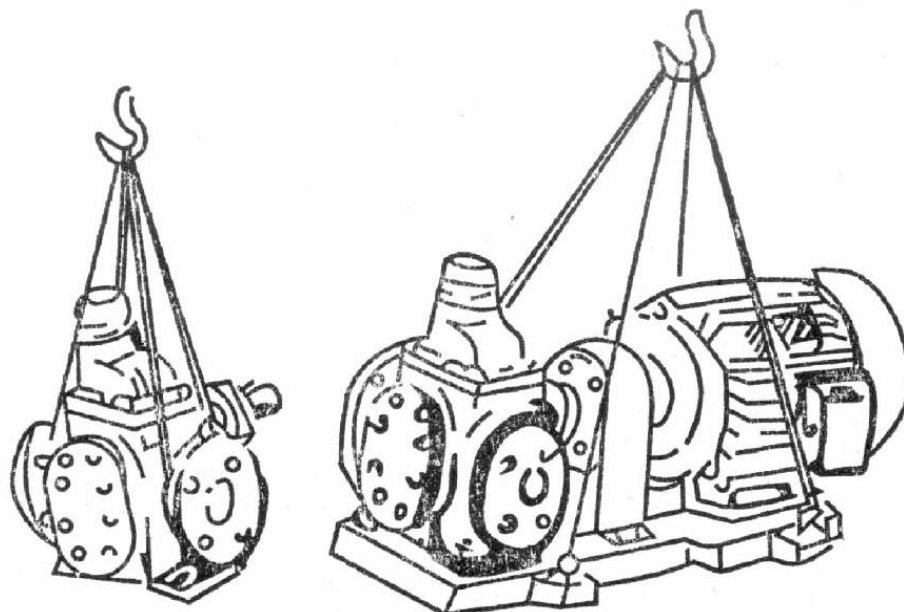


Рисунок 4 – схема строповки насоса и агрегата.

1.5 Требования к поршневым и плунжерным насосам

1.5.1 Насос состоит из корпуса, разделенного на приводную и гидравлическую части.

Изготовитель комплектующих для насоса: Дерпату.

Инь. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инь. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
						11

Основные типоразмеры поршневых насосов представлены в приложении В.
 Основные типоразмеры плунжерных дозирочных насосов представлены в приложении Г.

В приводной части расположены: кривошипно-шатунный механизм, преобразующий вращательное движение двигателя в возвратно-поступательное; встроенный либо выносной редуктор (при наличии в зависимости от модели); картера с маслом; масляного насоса (при наличии в зависимости от модели).

В гидравлической части расположены плунжеры, цилиндры, уплотнения, впускные и выпускные клапаны, всасывающий и напорный патрубки, предохранительный клапан.

1.5.2 Обозначение модели насоса по номенклатуре изготовителя комплектующих.

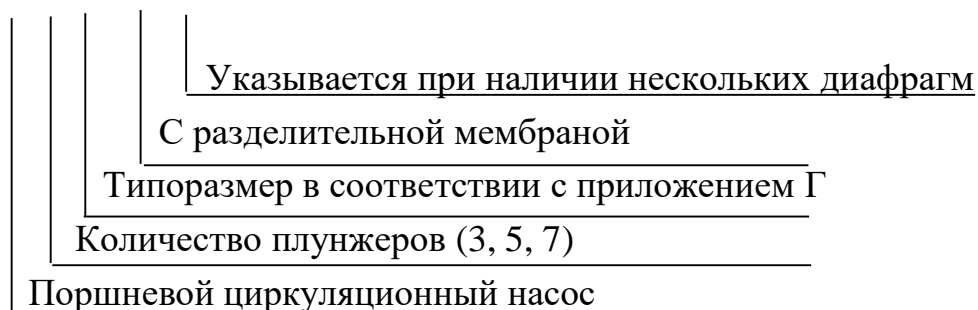
Применяются 2 типа насосов:

HD – поршневой циркуляционный насос в моноблочном исполнении без возможности ручной регулировки длины хода;

DP – насос плунжерный дозирочный с регулируемой длиной хода.

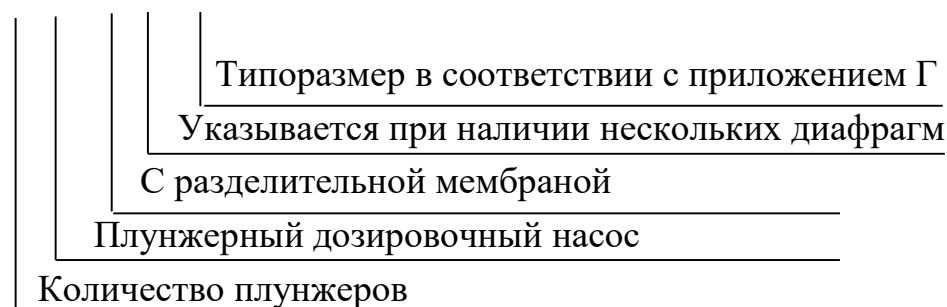
Насосы модели HD имеют следующую маркировку:

HD 3 X (M) S



Насосы модели DP имеют следующую маркировку:

2 DP M S ХАА



Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист 12

1.5.3 Конструкция насоса предусматривает предохранительный клапан. Давление полного перепуска клапана устанавливается в зависимости от максимального рабочего давления насоса и указывается в паспорте.

1.5.4 Требования к надежности

1.5.4.1 Показатели надежности приведены в таблице 5.

Таблица 5 – показатели надежности

Наименование показателя	Значение показателя
Средняя наработка на отказ насоса, ч, не менее	5000
Средний ресурс до капитального ремонта, ч, не менее	25000

1.5.5 Назначенный срок службы насоса — не менее 25 лет.

1.5.6 Критериями предельного состояния насоса является:

-снижение подачи по объему в час более чем на 15% от номинального значения;

- негерметичность соединений;
- утечки через уплотнения более чем в 10 см³/ч;
- отсутствие давления нагнетания.

1.6 Требования к винтовым насосам.

1.6.1 Насос состоит из корпуса с крышкой, всасывающего патрубка, который в зависимости от исполнения может иметь осевое либо радиальное расположение, напорного радиального патрубка, ведущего и ведомого валов с винтами трапецеидальной формы размещенных на подшипниках, изолированных от рабочей среды при помощи уплотнений, перепускного предохранительного клапана.

По конструктивному исполнению различают горизонтальные и вертикальные насосы с различным

Изготовитель комплектующих для насоса: Xinglong Pumps.

Основные характеристики и типоразмеры насосов представлены в приложении Д.

1.6.2 Конструкция насоса предусматривает перепускной пружинный предохранительный клапан. Давление полного перепуска клапана устанавливается в зависимости от рабочего давления насоса, указанного в таблице 2 и указывается в паспорте.

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
						13

1.6.3 Обозначение модели насоса по номенклатуре изготовителя комплектующих.

X S 07 K B 070

Размер ведущего ротора см. приложение Е.

Конструктивное исполнение:

T – индивидуальное; W – Пищевое;

F – С принудительным охлаждением подшипников;

G – с теплообменником и охлаждением подшипников;

S – с нижним теплообменником и охлаждением подшипников;

R – с внутренним теплообменником;

E – с нижним теплообменником; B – стандартное исполнение.

Исполнения по варианту размещению на месте эксплуатации

K – горизонтальное расположение и короткий вал;

C – горизонтальное расположение и длинный вал;

N - горизонтальное расположение с внутренним подшипником;

KL – вертикальное расположение с коротким валом;

CL – вертикальное расположение с длинным валом;

Q – морское исполнение;

Y – подводное исполнение.

Код насоса см. приложение Е.

Расположение входного патрубка

A – осевое; S - радиальное.

Обозначение марки изготовителя комплектующих Xinglong Pumps.

1.7.4 Требования к надежности

1.7.4.1 Показатели надежности приведены в таблице 6.

Таблица 6 – показатели надежности

Наименование показателя	Значение показателя
Средняя наработка на отказ насоса, ч, не менее	5000
Средний ресурс до капитального ремонта, ч, не менее	25000

1.6.5 Назначенный срок службы насоса — не менее 25 лет.

1.6.6 Критериями предельного состояния насоса является:

Инь. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инь. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист 14

-снижение подачи по объему в час более чем на 15% от номинального значения;

- негерметичность соединений;

- утечки через уплотнения более чем в 10 см³/ч (Для общепромышленного исполнения. Для взрывозащищенного исполнения утечки недопустимы);

- отсутствие давления нагнетания.

1.7. Комплектность

1.7.1. В комплект поставки насоса по настоящим техническим условиям входят:

- насос соответствующей модификации либо агрегат насосный;

комплект сопроводительных документов, в состав которого входят:

- паспорт насоса (ПС);

- паспорт электродвигателя (при поставке насоса совместно с электродвигателем);

- габаритный чертеж насоса либо агрегата;

- руководство по эксплуатации (РЭ насоса) (при поставке насоса совместно с электродвигателем - РЭ электродвигателя);

- ремонтные документы по согласованию с заказчиком;

- протокол приемо-сдаточных испытаний;

- акт гидравлических испытаний на прочность и герметичность;

- разрешительные документы (копия сертификата соответствия или декларации о соответствии с техническими регламентами);

- комплект запасных частей с ведомостью и специальный инструмент, требуемый для монтажа, пуска или технического обслуживания насоса;

Полный комплект поставки устанавливается в договоре.

1.7.2 Эксплуатационная документация должна соответствовать ГОСТ 2.601-2019.

1.8 Маркировка

1.8.1 Маркировку насоса следует выполнять на металлической табличке, выполненной по ГОСТ 12971-67. Маркировка должна выполняться методом фотохимического травления или аппликацией. Дата изготовления и исполнение насоса наносится ударным способом шрифтом по ГОСТ 26.020.

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист
15

1.8.2 Маркировка должна содержать:

- наименование изготовителя товарный знак, наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования (насоса);
- заводской серийный номер, дата изготовления;
- маркировка взрывозащиты и пылезащиты, обозначение группы и подгруппы оборудования в соответствии с ГОСТ 31441.1-2011;

Пример обозначения взрывозащиты: II Gb с ПВ Т4 Х

- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- знак взрывобезопасности, согласно приложению 2 ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза согласно п. 1 ст. 7 ТР ТС 012/2011;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;

1.8.2.1 Дополнительные данные при маркировке:

- производительность, давление рабочее и расчетное;
- потребляемая мощность;
- номер настоящих технических условий;
- клеймо ОТК предприятия-изготовителя

1.8.3 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192-96 должна содержать:

- манипуляционные знаки – «Верх» и «Беречь от влаги»;
- основные надписи: наименование грузополучателя, наименование пункта назначения (полное наименование станции назначения и сокращенное наименование дороги назначения);
- дополнительные надписи: наименование грузоотправителя, наименование пункта отправления (полное наименование станции и сокращенное наименование дороги отправления);
- информационные надписи: масса брутто, масса нетто.

1.9 Упаковка

1.9.1 Насос должен быть упакован в соответствии с упаковочным чертежом. Вариант упаковки ВУ-0 ГОСТ 9.014-78.

1.9.2 Насос должен быть подвергнут консервации в соответствии с требованиями чертежей и ГОСТ 9.014-78 по группе II-2, варианту временной защиты ВЗ-1.

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
						16

1.9.3 Комплект ЗИП и принадлежности должны быть завернуты в оберточную бумагу по ГОСТ 8273-75 любой марки и уложены в ящик тип I, изготовленный в соответствии с ГОСТ 2991-85. Ящик внутри должен быть выстлан пергамином по ГОСТ 2697-75.

1.9.4 Документация, отправляемая с насосом, должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки толщиной не менее 0,15 мм по ГОСТ 10354-82 и уложена вместе с ЗИП.

1.9.5 В ящик должен быть вложен упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- перечень упакованных изделий (с указанием типа, размера, номера технической документации);
- дату упаковки;
- подпись лица, производившего упаковку.

Насос, предназначенный для комплектации других изделий и установок, упаковке не подлежит. Консервацию производят в составе этих

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Безопасность изделий должна соответствовать требованиям ГОСТ 31839-2012, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 31438.1-2011, ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31441.5-2011, ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, ГОСТ ИЕС 60079-10-2-2011, «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», Техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011.

2.2 Вскрытие и ремонт должны производиться при отключенном напряжении специально обученным персоналом, имеющим право на производство работ в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП)» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

2.3 Запрещается устранение дефектов и подтягивание соединительных элементов во время нахождения насоса под давлением.

2.4 Демонтаж насоса для замены и ремонта должен производиться после полного снятия давления в системе трубопроводов.

2.5 Насос при работе не оказывает вредного воздействия на окружающую среду. Изделие не содержит вредных веществ и не загрязняет окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист 17
	Инв. № дубл.				
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Насос должен быть принят ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 15.309-98, чертежей и настоящих технических условий.

3.2 Насос подвергается следующим испытаниям:

- приемо-сдаточным;
- периодическим;
- типовым.

3.3 Приемо-сдаточные испытания

3.3.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждое изделие на соответствие требованиям настоящих ТУ в объеме и последовательности, указанных в таблице 7.

3.3.2 Если при приемо-сдаточных испытаниях будет обнаружено несоответствие хотя бы одному требованию, изделие бракуется, испытание остальных изделий не прекращается.

Повторные испытания проводятся после устранения дефектов. В зависимости от результатов анализа дефектов, обнаруженных при испытаниях, повторные испытания допускается производить только по пунктам несоответствия и пунктам, по которым приемо-сдаточные испытания не проводились.

На изделие, прошедшее приемо-сдаточные испытания, оформляют паспорт.

3.4 Периодические испытания

3.4.1 Периодические испытания проводятся один раз в три года.

3.4.2 Для периодических испытаний отбирают не менее трех насосов, прошедших приемо-сдаточные испытания.

3.4.3 Периодические испытания проводят в объеме и последовательности, указанным в таблице 7.

3.4.4 При получении положительных результатов периодических испытаний они должны оформляться актом или протоколами по ГОСТ 15.309-98.

3.4.5 Если насосы не выдержали периодические испытания, то их возвращают изготовителю для выявления причин и устранения дефектов. Повторные испытания проводятся в полном объеме согласно таблице 7 после устранения дефектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист						
							ТУ 28.12.13-026-15301121-2022					
								Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 7- объем и последовательность испытаний

Вид испытаний	Номер пункта		Вид испытаний	
	Технических требований	методов испытаний	приемо-сдаточные	периодические
1	2	3	4	5
1 Внешний вид, соответствие материалов конструкции и размеров	1.2.3; 1.3.1-1.3.3; 3.10; 1.4-1.6; 2.1; 2.2	4.2	да	да
2 Масса	1.2.5	4.3	нет	да
3 Габаритные размеры	1.2.4	4.4	да	д
4 Потребляемая мощность	1.2.1	4.6	нет	да
5 Проверка сопротивления цепи заземления	1.2.6	4.7	да	да
6 Гальванические покрытия	1.3.4	4.5	да	да
7 Работоспособность	1.3.5	4.8	да	да
8 Проверка прочности, плотности и герметичности	1.3.6	4.9	да	да
9 Проверка нагнетаемого давления и производительности	1.3.7	4.10	да	да
10 Воздействие транспортной тряски	1.3.8	4.11	нет	да
11 Работоспособность при пониженной (повышенной) температуре	1.3.9	4.12	нет	да
12 Показатели надежности	1.3.11	4.13	нет	да

Примечание - последовательность испытаний по усмотрению предприятия-изготовителя может быть изменена.

3.5 Типовые испытания

3.5.1 Типовые испытания проводятся при изменении конструкции или технологии изготовления насосов, если эти изменения могут повлиять на их технические характеристики, установленные настоящими техническими условиями.

3.5.2 Порядок проведения типовых испытаний устанавливается предприятием-изготовителем в соответствии с программой, составленной с учетом изменений, внесенных в конструкцию или технологию изготовления насоса.

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
						19

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Общие требования

4.1.1 Все испытания и измерения, если условия их проведения не оговорены особо, должны быть проведены в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 (п.11):

- температура окружающего воздуха, °С 25±10

- относительная влажность, % от 45 до 80

- атмосферное давление, кПа от 84,0 до 106,7

4.2 Проверку соответствия насоса требованиям технической документации, материалам, покупным изделиям, комплекту поставки, маркировке, упаковке и требованиям безопасности производить внешним осмотром, сличением с чертежами, документацией, сертификатами и паспортами, измерением размеров с помощью универсального или специального измерительного инструмента. Покупные изделия должны пройти входной контроль и иметь отметки в паспорте.

Перечень оборудования, инструмента и приборов, необходимых для контроля параметров насоса, приведен в Приложении А.

4.3 Проверка массы производится на весах статического взвешивания.

4.4 Контроль габаритных размеров производить мерительным инструментом.

4.5 Контроль гальванических покрытий проводить по ГОСТ 9.302-88 согласно технологии изготовления.

4.6 Проверка значения потребляемой мощности проводится на стенде при номинальном напряжении питания методом измерения напряжения и потребляемого тока с помощью комплекта измерительного К505.

4.7 Измерение сопротивления цепи между заземляющим болтом и корпусом выполняется измерителем сопротивления заземления. Проверка цепи заземления должна быть выполнена визуальным осмотром соответствия цепи заземления требованиям чертежей и измерением сопротивления между заземляющим винтом и доступной для прикосновения токопроводящей поверхности электродвигателя. Точка на токопроводящей поверхности каждого насоса выбирается произвольно.

Результаты проверки считаются удовлетворительными, если цепь заземления соответствует конструкторской документации, величина сопротивления не превышает 0,1 Ом.

Инв. № подл.	Подп. и дата						ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				20
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

4.8 Проверку насоса на работоспособность производить стендовой обкаткой без нагрузки (перекачкой жидкости) в течение 30 минут. Результаты считаются удовлетворительными, если во время проверки не произошло порывов, видимых деформаций, ослабления креплений, появления стуков и утечек масла из привода.

4.9 Проверку на прочность и плотность производить на стенде нагнетанием насосом воды технической пробным давлением $R_{пр.}=1,5R_p$ и выдержкой не менее 10 минут при заглушенном выходе и выключенном электродвигателе.

Проверку на герметичность производить на стенде нагнетанием насосом воды технической пробным давлением $R_{пр.}=1,1R_p$ и выдержкой не менее 15 минут при заглушенном выходе и выключенном электродвигателе. Для насосов с давлением нагнетания ≥ 25 МПа время выдержки не менее 30 минут.

Результаты проверки считаются удовлетворительными, если во время испытаний не произошло разрушений, видимых деформаций и не обнаружено течи и запотеваний. Контроль утечек допускается производить визуально внешним осмотром и по показаниям установленного на выходной линии стенда манометра. Падение давления не допускается.

4.10 Проверка нагнетаемого давления и регулировка производительности осуществляется на стенде. Параметры насоса должны соответствовать исполнению. Измерение объема перекачиваемой жидкости (воды технической) производить при помощи мерного бачка не менее трех раз. Результаты проверки считаются удовлетворительными, если параметры насоса соответствуют техническим требованиям согласно исполнению по усредненному результату измерений объема.

Отказом насоса считать несоответствие выдаваемых параметров техническим требованиям.

4.11 Испытания насоса на воздействие транспортной тряски произвести на стенде типа СИТ-М путем крепления на платформу в диапазоне частот при ускорении согласно п.1.3.8 настоящих технических условий.

4.12 Испытание насоса на воздействие повышенной (пониженной) температуры проводят в камере тепла (холода) в следующей последовательности:

1) температуру в камере изменяют до верхнего (плюс 40°C), нижнего (минус 45°C) значения рабочих температур. Насос выдерживают в течение 4 часов;

2) скорость повышения (понижения) температуры определяется характеристиками испытательной камеры. Относительная влажность в камере должна быть естественно установившейся до температуры $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022	Лист
						21
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3) температуру в камере понижают (повышают) до температуры нормальных условий испытаний и проверяют характеристики насоса.

Насос считается выдержавшим испытание, если во время и после испытаний внешний вид и характеристики соответствуют техническим условиям.

4.13 Проверка гарантийной наработки насоса проводится на стенде при нагнетаемом рабочем давлении в течение 2500 часов с последующей проверкой согласно п.4.9.

Насос считают прошедшим испытания если выдаваемые параметры соответствуют техническим требованиям согласно исполнению.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Насос в транспортной таре можно транспортировать любым видом транспорта.

5.2 При хранении насоса следует производить его консервацию путем смазки открытых металлических поверхностей консистентной смазкой.

5.2 Условия хранения насоса, в законсервированном виде, в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150-69.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Монтаж и эксплуатация насоса должны производиться в соответствии с комплектом эксплуатационных документов.

6.2 При установке, монтаже, ремонте, испытаниях и обслуживании насоса необходимо выполнять требования эксплуатационных документов, "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)", "Правил эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП потребителей)", «правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» и других инструкций, действующих на объекте.

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие насоса требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода насоса в эксплуатацию при использовании комплекта ЗИП.

7.3 Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.12.13-026-15301121-2022					

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ

оборудования и инструмента, рекомендуемых
для применения при испытаниях*

Наименование	Тип (марка, шифр)	Погрешность измерения или класс точности	Диапазон измерения
Весы рычажные общего назначения ГОСТ 14004-68	РП-100	±0,05 кг	0-100 кг
Термобарокамера ТВВ-1000	4222 10/10-000 00ВА ИЛКА	±2°C	от минус 65 до плюс 120°C
Манометр ГОСТ 2405-88	МП-4У	1,5	0-40 МПа
Штангенциркуль ГОСТ 166-89	ШЦ-11	±0,05мм	0-250 мм
Линейка ГОСТ427-75	300	±1мм	0-400 мм
Стенд для испытаний насоса	ОМА2.05.42.00.00		0-15 МПа
Стенд для имитации транспортной тряски	СИТМ АМТ-160.002ТУ		до 100 кг
Измеритель сопротивления заземления Ф4103	ТУ 25-7534.0006-87	0,5	0-10 Ом
Комплект измерительный К505	ТУ 25-04.2251-73	0,5	0,5-600 А 30-600 В 0,015-360 кВА

* - Допускается применение других средств измерений, аттестованным в установленном порядке по своим техническим характеристикам не уступающим указанным.

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

П Е Р Е Ч Е Н Ь
документов, на которые даны ссылки в технических условиях

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
1	2
ГОСТ 27.003-2016 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.	Введение
ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.	Введение; 4.1.1; 5.2
НПБ 105-03 определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.	Введение
ГОСТ 57546-2017 Землетрясения. Шкала сейсмической интенсивности.	Введение
ГОСТ 31610.0-2019 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.	1.3.15
ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011. Взрывоопасные среды. Часть 10-1.	1.3.16; 2.1
ГОСТ ИЕС 60079-10-2-2011. Взрывоопасные среды. Часть 10-2.	1.3.16; 2.1
ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.	1.3.19; 2.1
ГОСТ 12.2.049 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. общие эргономические требования.	1.3.20
ГОСТ 33259-2015. Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования.	1.4.2
ГОСТ 12971-67 Таблички прямоугольные для машин и приборов.	1.8.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

ГОСТ 26.020-80 Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры.	1.8.1
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.	1.8.3
ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий.	1.9.1 1.9.2
ГОСТ 31441.1-2011. Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах.	1.3.17 2.1
ГОСТ 31441.5-2011 Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «С».	1.3.17 2.1
ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.	1.9.4
ГОСТ 31839-2012 Насосы и агрегаты насосные для перекачки жидкостей. Общие требования безопасности	2.1
ГОСТ 12.2.003- 91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.	2.1
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования.	2.1
ТР ТС 010/2011 Технический Регламент Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования»	2.1
ТР ТС 012/2011 Технический Регламент Таможенного Союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»	1.8.2 2.1
«Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».	2.1
ГОСТ 31438.1-2011 ВЗРЫВОЗАЩИТА И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЗРЫВА. Часть 1 Основополагающая концепция и методология.	2.1
ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.	2.1
ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.	2.1
ГОСТ 31610.0-2019 Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	2.1
«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003 №6.	2.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения.	3.1; 3.4.4
ГОСТ 9.302 - 88 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.	4.5
ПУЭ Правила устройства электроустановок. 7-е издание, утвержденные Министерством энергетики Российской Федерации.	6.2
ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.	Приложение А
ГОСТ 14004-68 Весы рычажные общего назначения. Пределы взвешивания. Нормы точности.	Приложение А
ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.	Приложение А
ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.	Приложение А

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

27

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Параметры и размеры шестеренных насосов

Основные параметры насосов модели YCB приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 – Основные характеристики насосов модели YCB

Модель	Расход, Q м3/ч	Обороты, Об/мин	Давление, МПа	Кав. запас, м	КПД, %	Электродвигатель	
						Hz	Мощность, кВт
YCB-0.6-0.6	0.6	910	0.6	5.5	60	50	0.75
	1.0	1390				50	0.75
	0.7	1130				60	0.75
	1.2	1710				60	0.75
YCB-0.6-1.6	0.6	910	1.6	7.0	70	50	1.1
	1.0	1400				50	1.5
	0.7	1130				60	1.1
	1.2	1710				60	1.1
YCB-1.6-0.6	1.6	910	0.6	5.5	63	50	0.75
	2.5	1400				50	1.1
	1.9	1130				60	1.1
	3.0	1710				60	1.5
YCB-1.6-1.6	1.6	940	1.6	7.0	71	50	2.2
	2.5	1440				50	4
	1.9	1150				60	2.2
	3.0	1750				60	4
YCB-3.3-0.6	3.0	1750	0.6	5.0	60	60	4
	5.0	1420				50	2.2
	4.0	1150				60	1.5
	6.0	1730				60	2.2
YCB-3.3-1.6	3.3	960	1.6	7.0	72	50	5.5
	5.0	1440				50	7.5
	4.0	1170				60	4
	6.0	1750				60	7.5
YCB-4-0.6	4.0	940	0.6	5.0	60	50	1.5
	6.0	1420				50	2.2
	4.8	1150				60	2.2
	7.2	1730				60	3
YCB-4-1.6	4.0	960	1.6	7.0	72	50	5.5
	6.0	1440				50	7.5
	4.8	1170				60	5.5
	7.2	1750				60	7.5
YCB-8-0.6	8.0	960	0.6	5.0	61	50	3
	12.0	1440				50	5.5
	9.6	1170				60	4
	14.4	1750				60	5.5
YCB-8-1.6	8.0	970	1.6	7.0	75	50	11
	12.0	1460				50	15
	9.6	1170				60	11
	14.4	1760				60	15
YCB-10-0.6	10.0	960	0.6	5.0	62	50	4
	15.0	1440				50	5.5
	12.0	1170				60	5.5
	18.0	1750				60	7.5
YCB-10-1.6	10.0	970	1.6	7.0	76	50	11
	15.0	1470				50	15
	12.0	1170				60	11
	18.0	1770				60	18.5
YCB-20-0.6	20.0	970	0.6	5.0	68	50	7.5
	24.0	1170				60	7.5
YCB-25-0.6	25.0	970	0.6	5.5	69	50	11
	30.0	1170				60	11
YCB-30-0.6	30.0	970	0.6			50	11
	36.0	1170				60	11
YCB-40-0.6	40.0	970	0.6	5.5	66	50	15
	48.0	1180				60	15
YCB-50-0.6	50.0	970	0.6	5.5	66	50	22
	60.0	1180				60	22
YCB-60	60.0	970	0.6	5.5	65	50	22
	73.0	1180				60	30
YCB-80	80.0	970	0.6	5.5	65	50	30
	97.0	1180				60	37

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Таблица В.2 – Основные характеристики насосов моделей КСВ, 2СУ

Модель	Расход, Q м3/ч		Обороты об/мин	Давление, МПа	Кав. запас, м	КПД, %	Мощность двигателя, кВт
	м3/ч	л/мин					
КСВ—18,3	1,1	18,3	1400	1,45	5	59	1.5
2СУ—1.1/1.45							
КСВ—33.3	2	33,3	1420	1,45	5	59	22
2СУ—2/1,45							
КСВ—55	3,3	55	1400	0,33	7	41	1.5
2СУ—3,3/0.33							
КСВ—83.3	5	83,3	1420	0,33	7	43	2.2
2СУ—5/0,33							
КСВ—135	8	135	940	0.33	5	46	2.2
2СУ—8/0,33							
КСВ—200	12	200	1440	0.33	5	46	4
2СУ—12/0.33							
КСВ—300	18	300	960	0.36	5	42	5.5
2СУ—18/0.36							
КСВ—483.3	29	483.3	1440	0,36	5,5	42	11
2СУ—29/0.36							
КСВ—633	38	633	970	0,28	6	43	11
2СУ—38/0.28							
КСВ—960	58	960	1470	0,28	6.5	43	22
2СУ—58/0.28							
КСВ—1200	72	1200	740	0.6	7	43	37
КСВ—1600	95	1600	980				45
КСВ—1800	112	1800	740	0.6	7.5	43	55
КСВ—2500	150	2500	985				75
КСВ—2850	170	2850	740	0.6	8	44	90
КСВ—3800	230	3800	989				110
КСВ—4100	245	4100	743	0.6	8	44	132
КСВ—5400	325	5400	989				160
КСВ—5600	330	5600	744	0,6	8	44	160
КСВ—7600	460	7600	989				200
КСВ—7000	420	7000	744	0.6	8	44	185
КСВ—9600	570	9600	989				250
2СУ—1,08/2.5	1,08	18	1420	2,5	9,5	58	22
2СУ—2.1/2.5	2.1	35	1420	2,5	9,5	58	3
2СУ—3/2.5	3	50	1440	2,5	9,5	59	4
2СУ—4.2/2,5	4.2	70	1440	2,5	9,5	62	5.5
2СУ—7.5/2.5	7.5	125	1440	2,5	9,5	63	7.5
2СУ—12/2.5	12	200	1460	2,5	9,5	61	15

Примечания:

1. Параметры указаны при работе насосов на масле с кинетической вязкостью $75 \text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт)

2. Значения номинальной подачи и коэффициента подачи указаны при номинальном давлении, номинальной частоте вращения вала насоса и атмосферном давлении $760 \pm 150 \text{ мм рт. ст.}$

3. Максимальные отклонения показателей расходной характеристики $\pm 10\%$.

1.2.2 Общий вид и размеры насосов указаны на рисунке 1 и в таблице 9.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата
					Изм. № дубл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
					Изм. № дубл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № дубл.
					Изм. № дубл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № дубл.
					Изм. № дубл.

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

29

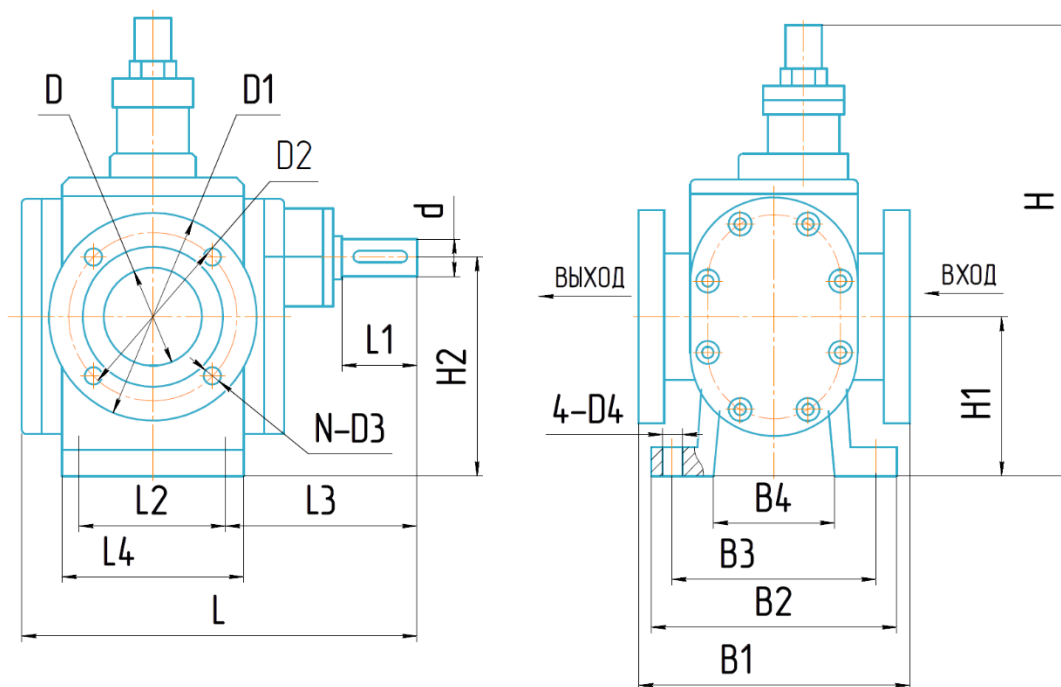


Рисунок В.1 – общий вид насоса модели YCB.

Таблица В.3 – Размеры насосов модели YCB.

Модель	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	D	D1	D2	N-D,	D4,	d
YCB-0.6	180	30	45	107.5	66	125	91	70	35	187	80	92	Ø25	Ø100	Ø75	4-M10	Ø9	Ø 12
YCB-1.6	208	32	55	118.5	80	150	115	90	50	208	79.7	95	Ø32	Ø120	Ø90	4-Ø14	Ø11	Ø 14
YCB-3.3	247.6	35	70	132.85	98	180	148	120	75	258	87.6	110	Ø40	Ø130	Ø100	4-Ø14	Ø13	Ø 18
YCB-4	260.6	35	80	134.8	108	180	148	120	75	263	92.6	115	Ø50	Ø100	Ø110	4-Ø14	Ø13	Ø 18
YCB-8	313	45	100	158.5	138	220	178	140	90	361	105	135	Ø65	Ø160	Ø130	4-Ø14	Ø13	Ø 24
YCB-10	330	45	100	168.5	138	220	178	140	90	360	105	135	Ø65	Ø160	Ø130	4-Ø14	Ø13	Ø 24
YCB-20	400	55	135	201	182	260	226	180	118	436.5	130.8	170	Ø80	Ø190	Ø150	4-Ø18	Ø18	Ø 32
YCB-25	430	55	135	216	182	260	226	180	118	436.5	130.8	170	Ø100	Ø210	Ø170	4-Ø18	Ø18	Ø 32
YCB-30	459	60	150	236	200	275	231	190	126	461	141	185	Ø100	Ø210	Ø170	4-Ø18	Ø18	Ø 35
YCB-40	500	70	175	251.5	225	300	260	210	140	509	157	205	Ø125	Ø240	Ø200	8-Ø18	Ø18	Ø 40
YCB-50	493	70	175	246.5	225	300	260	210	140	509	157	205	Ø125	Ø240	Ø200	8-Ø18	Ø18	Ø 40

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата
					Взам. инв. №	Инд. № дубл.

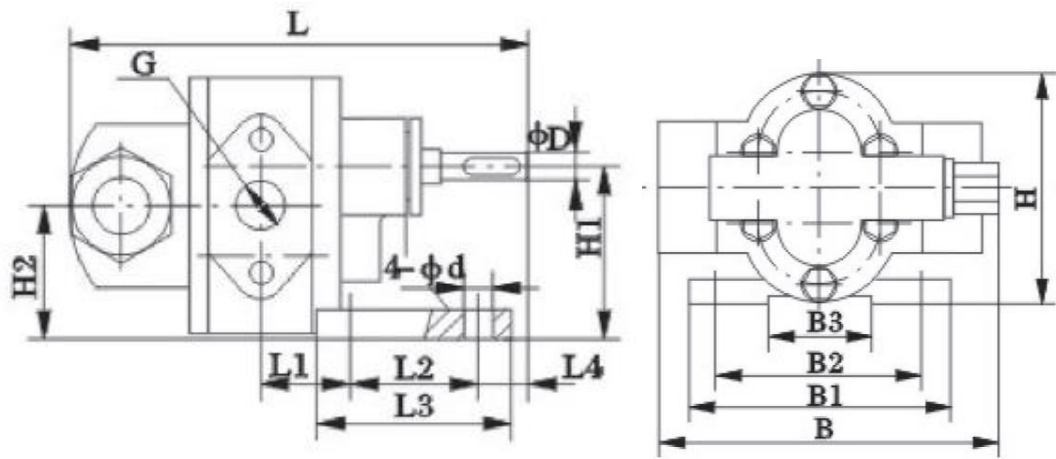


Рисунок В.2 – общий вид насоса модели КСВ18.3

Таблица В.4 – Размеры насосов модели КСВ 18.3

Модель	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	ØD	G	4-ØØ
КСВ-8.3	217.5	35	80	115	16	192	150	120	66	136	90	69	20	G3/4"	16
КСВ-33.3	231	42.5	80	115	16	192	150	120	66	136	90	69	20	G3/4"	16
КСВ-55	246	50	80	115	16	192	150	120	66	136	90	69	20	G1"	16
КСВ-83.3	271	62	80	115	16	192	150	120	66	136	90	69	20	G1 1/2"	16

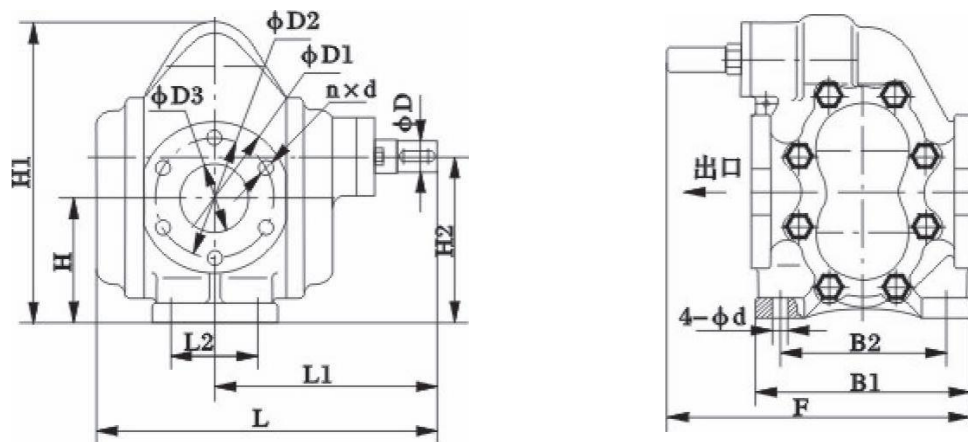


Рисунок В.3 – общий вид насоса моделей КСВ-200...КСВ-960

Таблица В.5 – Размеры насосов моделей КСВ-200...КСВ-960

Модель	L	L1	L2	B1	B2	H	H1	H2	F	ØD1	ØD2	ØD3	nxd	ØD	4-Ød
КСВ—200	290	200	66	214	160	263.5	118	152.5	300	140	110	50	4-M12	28	13
КСВ-300	354	230	90	228	180	308	128	170	318	155	123	70	6-M14	32	16
КСВ-483.3	354	230	90	228	180	308	128	170	318	155	123	70	6-M14	32	16
КСВ-633	415	270	120	280	175	385	188	205	380	190	158	100	8-M14	38	18
КСВ-960	415	270	120	280	175	385	188	205	380	190	158	100	8-M14	38	18

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

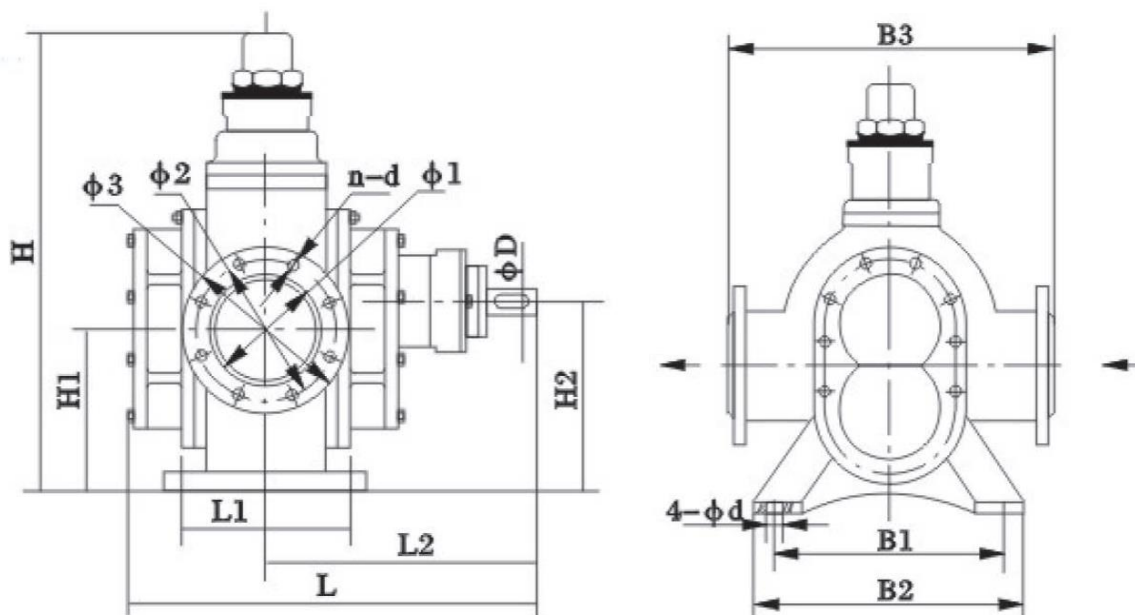


Рисунок В.4 – общий вид насоса моделей КСВ-1200...КСВ-9600

Таблица В.6 – Размеры насосов моделей КСВ-1200...КСВ-9600

Модель	L	L1	L2	B1	B2	B3	H	H1	H2	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$	nxd	ϕD	4- ϕd
КСВ-1200 КСВ-1600	715	300	480	415	463	510	708	220	300	150	225	260	8- $\phi 18$	56	25
КСВ-1800 КСВ-2500	830	340	547	460	585	684	876	262	350	200	280	320	8- $\phi 18$	76	25
КСВ-2850 КСВ-3800 КСВ-4100	948	380	625	520	584	640	915	299	400	250	335	370	12- $\phi 18$	86	25
КСВ-5600 КСВ-7000 КСВ-7600 КСВ-9600	1085	345	700	500	600	740	1155	386	500	350	445	490	12- $\phi 23$	95	32

Инь. № подл.	
	Подп. и дата
	Взам. инв. №
	Инь. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

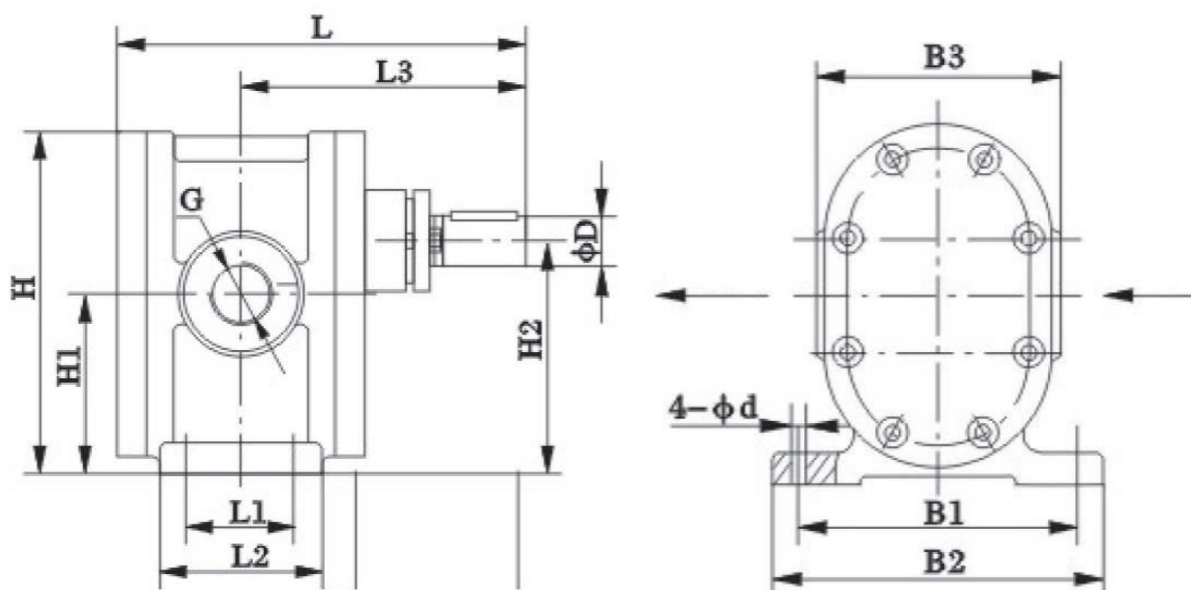


Рисунок В.5 – общий вид насоса моделей 2СУ

Таблица В.6 – Размеры насосов моделей КСВ 1200 - КСВ9600

Модель	L	L1	L2	L3	B1	B2	B3	H	H1	H2	G	φD	4-φD
2СУ-1.08/2.5	193.5	45	75	138.5	114	138	95	132	67.5	87	G 3/4"	18	10
2СУ—2.1/2.5	198.5	48	78	142.5	124	154	110	164.5	86	112	G1"	18	10
2СУ-3/2.5	198.5	48	78	142.5	124	154	110	164.5	86	112	G1"	18	10
2СУ-4.2/2.5	220	58	88	155	160	190	140	205	107.5	140	G1 1/4"	28	12
2СУ-7.5/2.5	239	65	98	164.5	160	190	140	205	107.5	140	G1 1/2"	28	12
2СУ—12/2.5	360	106	136	257	190	220	210	256	136	178	G2"	32	14

Инь. № подл.	Подп. и дата
	Инь. № дубл.
Изм. Лист	Взам. инв. №
	Подп. и дата
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

<i>Инв № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное)

Перечень основных моделей поршневых насосов представлен в таблице Г1. Остальные технические характеристики приведены в таблицах Г.2-Г.8. Размеры насосов указаны на рисунках Г.1-Г.9.

Таблица Г.1 – модели поршневых насосов и их характеристики.

Модель	Расход, Q м ³ /ч	Давление, МПа	Кав. запас, м
HD3C(M)	0,35-8,59	1,4-8,59	5
HD3E(M)	0,76-10,74	3,1-50,9	5
HD3H(M)	2,74-32,14	2,2-41,6	5
HD3K(M)	2,97-34,81	3,0-46,8	5
HD3M(M)	2,52-94,61	2,5-160,3	5
HD3N(M)	2,69-85,98	2,8-84,9	5
HD5J(M)	2,37-78,99	3,0-83,5	5
HD5P(M)	4,65-96,89	5,3-104	5

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

34

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

Таблица Г.2 - поршневые насосы с разделительной мембраной HD3С(М)

Обороты (об / мин)	Давление нагнетания (МПа)	Диаметр плунжера (мм)						
		20	25	30	35	40	45	50
102	1	0,35	0,54	0,78	1,06	1,38	1,75	2,16
	2,2	+19,5	12,5	8,6	6,4	4,9	3,8	3,1
	3	+26,5	17	11,8	8,7	6,6	5,2	4,2
	4	35,4	21,1	14,7	10,8	8,3	6,5	5,3
115	1	0,39	0,61	0,88	1,19	1,56	1,98	2,44
	2,2	+17,3	11	7,7	5,6	4,3	3,4	2,8
	3	+23,5	15,1	10,5	7,7	5,9	4,6	3,8
	4	31,4	20,1	+13,9	10,2	7,8	6,2	5
	5,5	38,2	24,4	17	12,5	9,5	7,5	6,1
180	1	0,61	0,95	1,37	1,87	2,44	3,09	3,82
	2,2	11	7,1	4,9	3,6	2,8	2,2	1,8
	3	15	9,6	6,7	4,9	3,8	3	2,4
	4	20	12,8	8,9	6,5	5	4	3,2
	5,5	27,6	+17,6	12,2	9	6,9	5,4	4,4
	7,5	37,6	24,1	+16,7	12,3	9,4	7,4	6
257	1	0,87	1,36	1,96	2,67	3,49	4,41	5,45
	3	10,5	6,7	4,7	3,4	2,6	2,1	1,7
	4	14	9	6,2	4,6	3,5	2,8	2,2
	5,5	19,3	12,4	8,6	6,3	4,8	3,8	3,1
	7,5	26,3	+16,8	11,7	8,6	6,6	5,2	4,2
	11	38,2	24,4	17	12,5	9,5	7,5	6,1
320	1	1,09	1,7	2,44	3,32	4,34	5,5	6,79
	3	8,5	5,4	3,8	2,8	2,1	1,7	1,4
	4	11,3	7,2	5	3,7	2,8	2,2	1,8
	5,5	15,5	9,9	6,9	5,1	3,9	3,1	2,5
	7,5	21,1	13,5	9,4	6,9	5,3	4,2	3,4
	11	31	19,8	13,8	10,1	7,8	6,1	5
	15	38,2	24,4	17	12,5	9,5	7,5	6,1
405	1	1,37	2,15	3,09	4,21	5,5	6,96	8,59
	5,5	12,2	7,8	5,4	4	3,1	2,4	2
	7,5	+16,7	10,7	7,4	5,5	4,2	3,3	2,7
	11	+24,5	+15,7	10,9	8	6,1	4,8	3,9
	15	33,4	21,4	+14,8	10,9	8,4	6,6	5,3
	18,5	38,2	24,4	17	12,5	9,5	7,5	6,1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

35

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

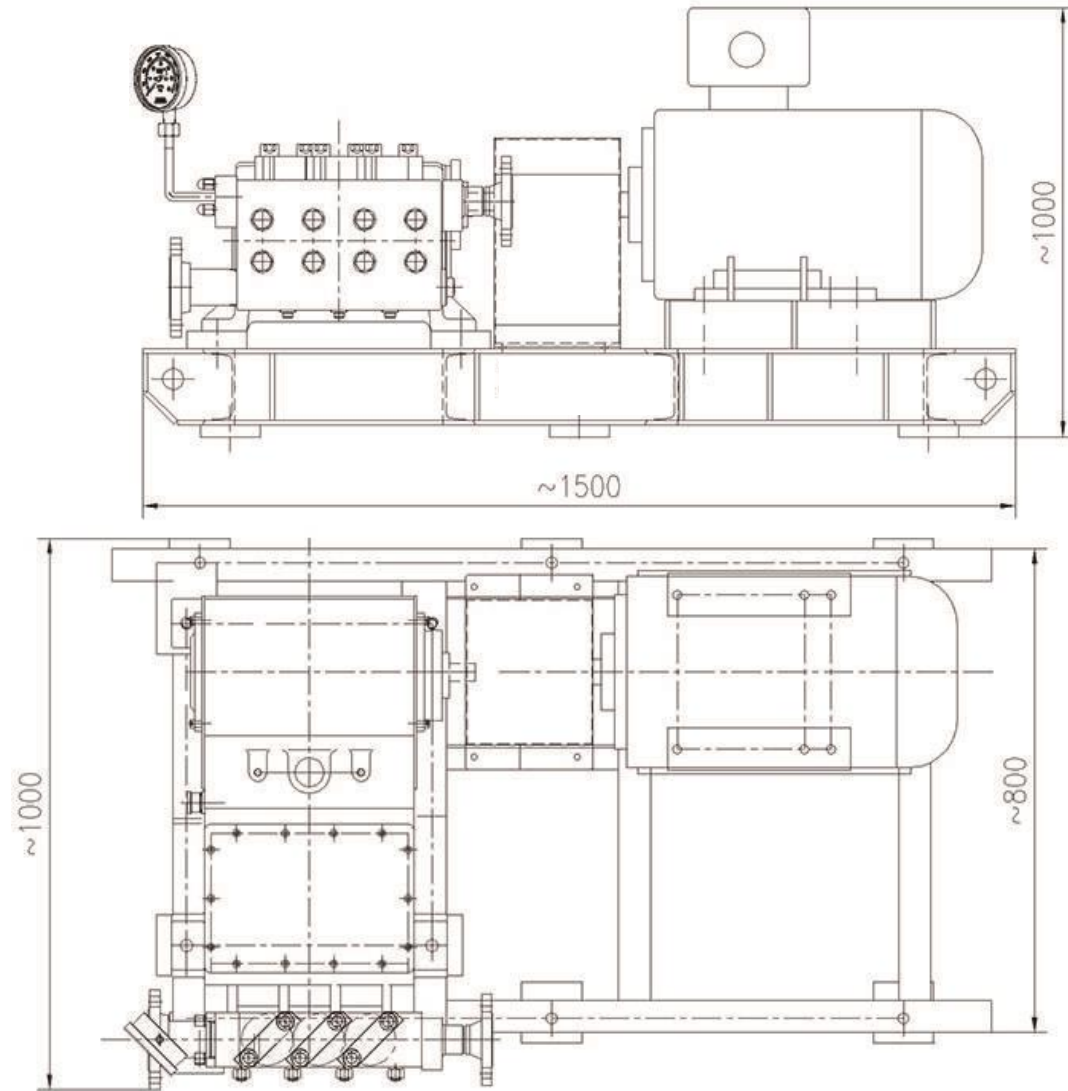


Рисунок Г.1 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD3C(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

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

Таблица Г.3 - поршневой насос с разделительной мембраной HD3E(M)

Обороты (об / мин)	Давление нагнетания (МПа)	Диаметр плунжера (мм)					
		25	30	35	40	45	50
90	1	0,76	1,09	1,48	1,93	2,45	3,02
	5,5	22,3	15,5	11,4	8,7	6,9	5,6
	7,5	30,4	21,1	15,5	11,9	9,4	7,6
	11	44,6	30,9	22,7	17,4	13,8	11,1
	15	50,9	35,4	26	19,9	+15,7	12,7
128	1	1,07	1,55	2,11	2,75	3,48	4,3
	7,5	21,4	+14,8	10,9	8,3	6,6	5,3
	11	31,3	21,8	16	12,2	9,7	7,8
	15	42,7	29,7	21,8	+16,7	13,2	10,7
	18,5	50,9	35,4	26	19,9	+15,7	12,7
180	1	1,51	2,18	2,96	3,87	4,9	6,04
	7,5	15,2	10,5	7,8	5,9	4,7	3,8
	11	22,3	15,5	11,4	8,7	6,9	5,6
	15	30,4	21,1	15,5	11,9	9,4	7,6
	18,5	+37,5	26	19,1	14,6	11,6	9,4
	22	44,6	30,9	22,7	17,4	13,8	
	30	50,9	35,4	26	19,9	+15,7	
257		2,16	3,11	4,23	5,52	6,99	8,63
	11	15,6	10,8	8	6,1	4,8	3,9
	15	21,3	+14,8	10,9	8,3	6,6	5,3
	18,5	26,2	18,2	13,4	10,3	8,1	6,6
	22	31,2	21,7	15,9	12,2	9,6	7,8
	30	42,6	29,6	21,7	+16,6	13,1	
	37	50,9	35,4	26	19,9	+15,7	
320	1	2,69	3,87	5,26	6,88	8,7	10,74
	11	12,5	8,7	6,4	4,9	3,9	3,1
	15	17,1	11,9	8,7	6,7	5,3	4,3
	18,5	21,1	14,6	10,8	8,2	6,5	5,3
	22	25,1	17,4	12,8	9,8	7,7	6,3
	30	34,2	23,7	17,4	13,4	10,5	8,5
	37	42,2	29,3	+21,5	16,5	13	
	45	50,9	35,4	26	19,9	+15,7	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

37

<i>Инв № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

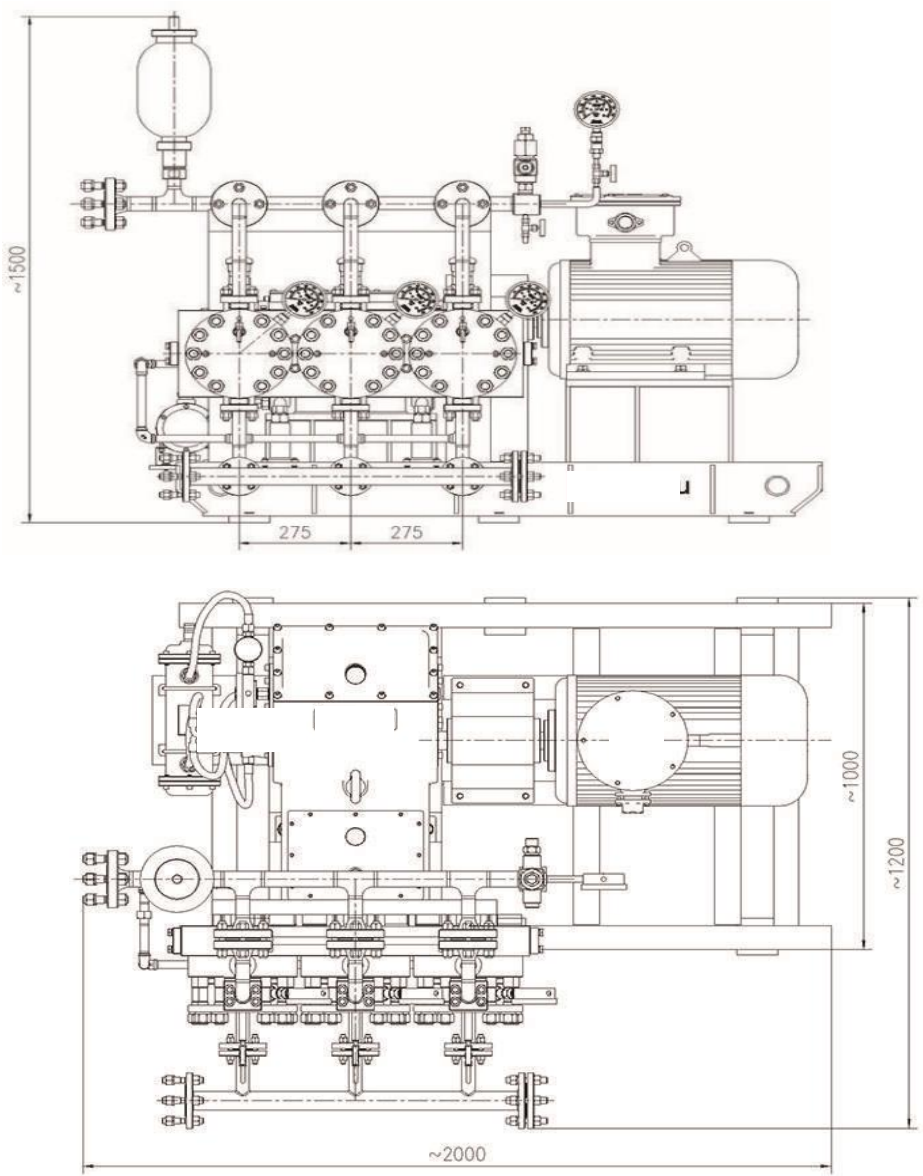


Рисунок Г.2 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD3E(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

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

Таблица Г.4 - поршневой насос с разделительной мембраной HD3H(M)

Обороты (об / мин)	Давление нагнетания (МПа)	Диаметр плунжера (мм)									
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
132		2,74	3,58	4,53	5,6	6,77	8,06	9,46	10,97	12,6	14,33
	18,5	20,6	+15,8	12,5	10,1	8,4	7	6	5,2	4,5	4
	22	+24,5	18,8	+14,8	12	9,9	8,4	7,1	6,1	5,3	4,7
	30	33,5	25,6	20,2	16,4	13,6	11,4	9,7	8,4	7,3	6,4
	37	41,3	31,6	25	20,2	+16,7	14	12	10,3	9	7,9
185		3,84	5,02	6,35	7,85	9,49	11,3	13,26	15,38	17,65	20,08
	18,5	14,7	11,3	8,9	7,2	6	5	4,3	3,7	3,2	2,8
	22	17,5	13,4	10,6	8,6	7,1	6	5,1	4,4	3,8	3,4
	30	23,9	18,3	14,4	11,7	9,7	8,1	6,9	6	5,2	4,6
	37	29,5	22,5	17,8	14,4	11,9	10	8,5	7,4	6,4	
	45	35,8	27,4	21,7	+17,6	14,5	12,2	10,4	9	7,8	
235		4,88	6,38	8,07	9,97	12,06	14,35	16,84	19,53	22,42	25,51
	18,5	11,6	8,9	7	5,7	4,7	3,9	3,4	2,9	2,5	2,2
	22	13,8	10,6	8,3	6,8	5,6	4,7	4	3,4	3	2,6
	30	18,8	14,4	11,4	9,2	7,6	6,4	5,5	4,7	4,1	3,6
	37	23,2	17,8	14	11,4	9,4	7,9	6,7	5,8	5	
	45	28,2	21,6	17,1	13,8	11,4	9,6	8,2	7	6,1	
	55	34,5	26,4	16,9	16,9	14	11,7	10	8,6	7,5	
264		5,49	7,17	9,07	11,2	13,55	16,12	18,92	21,94	25,19	28,66
	30	+16,7	12,8	10,1	8,2	6,8	5,7	4,9	4,2	3,6	3,2
	37	20,6	+15,8	12,5	10,1	8,4	7	6	5,2	4,5	4
	45	25,1	19,2	15,2	12,3	10,2	8,5	7,3	6,3	5,5	
	55	30,7	+23,5	18,6	15	12,4	10,4	8,9	7,7	6,7	
	75	41,6	31,8	25,2	20,4	+16,8	14,1	12,1	10,4	9,1	
296		6,15	8,03	10,17	12,55	15,19	18,08	21,21	24,6	28,24	32,14
	30	14,9	11,4	9	7,3	6	5,1	4,3	3,7	3,3	2,9
	37	18,4	14,1	11,1	9	7,5	6,3	5,3	4,6	4	
	45	22,4	17,1	13,5	11	9,1	7,6	6,5	5,6	4,9	
	55	27,4	20,9	+16,6	13,4	11,1	9,3	7,9	6,8	6	
	75	37,3	28,6	22,6	18,3	15,1	12,7	10,8	9,3	8,1	
	90	41,6	31,8	25,2	20,4	+16,8	14,1	12,1	10,4	9,1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

39

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

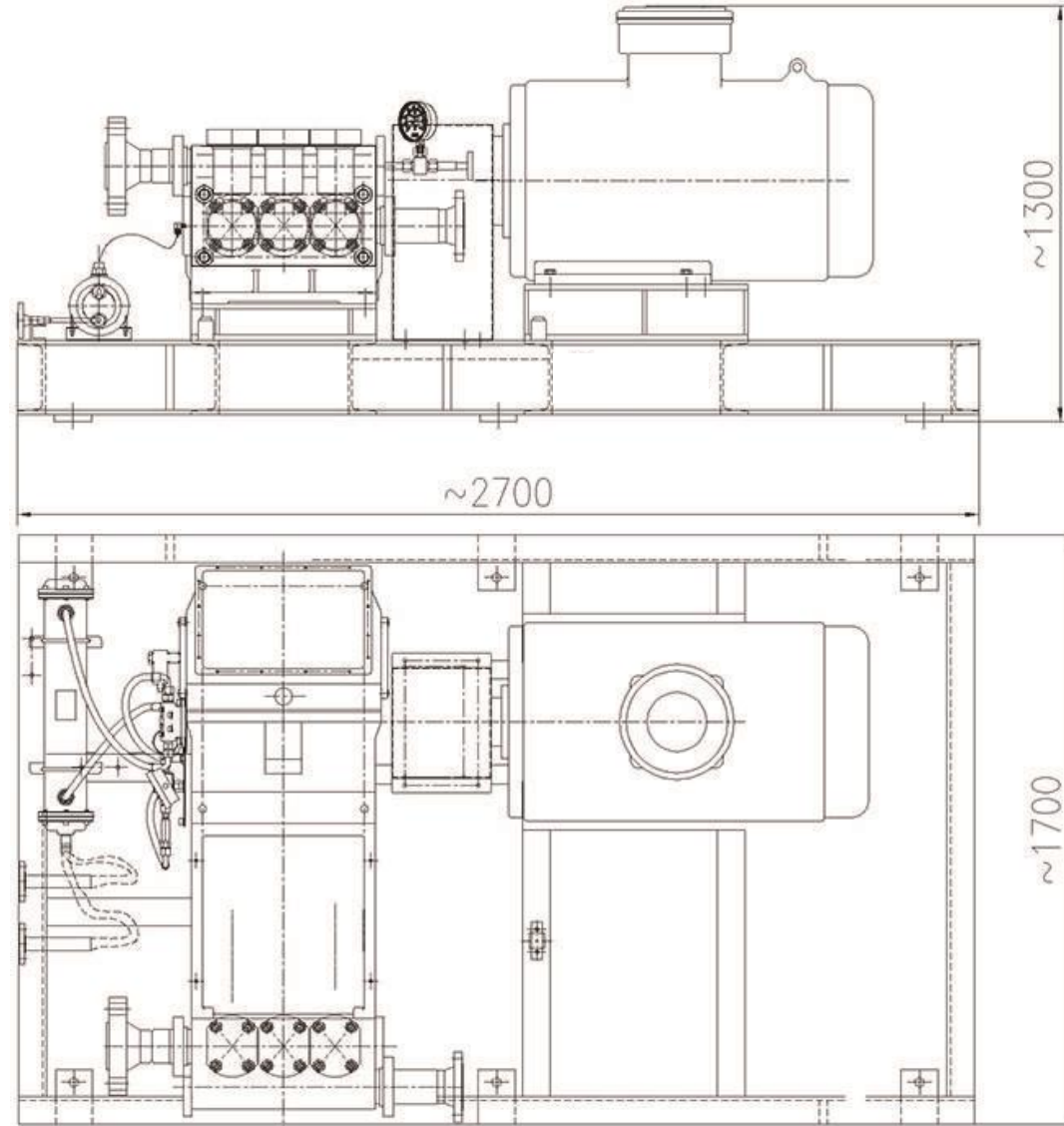


Рисунок Г.3 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD3H(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

40

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

Таблица Г.5 - поршневой насос с разделительной мембраной HD3K(M)

Скорость насоса (об / мин)	Давление нагнетания (МПа)	Диаметр плунжера (мм)									
		35	40	45	50	55	65	70	80	90	100
92		3,37	4,4	5,57	6,88	8,33	11,63	13,49	17,62	22,3	27,53
	30	27,2	20,8	16,5	13,3	11	7,9	6,8	5,2	4,1	3,3
	37	33,6	25,7	20,3	16,5	13,6	9,7	8,4	6,4	5,1	4,1
	45	40,8	31,3	24,7	20	16,5	11,8	10,2	7,8	6,2	5
	55	49,9	38,2	30,2	+24,5	20,2	14,5	12,5	9,6	7,5	6,1
	75	68,1	52,1	41,2	33,3	27,6	19,7	17	13	10,3	8,3
	90	81,7	62,5	49,4	40	33,1	23,7	20,4	15,6	12,4	10
148		5,42	7,09	8,97	11,07	13,4	18,71	21,7	28,34	35,87	44,28
	45	+25,4	19,4	15,4	12,4	10,3	7,4	6,3	4,9	3,8	3,1
	55	31	23,8	18,8	15,2	12,6	9	7,8	5,9	4,7	3,8
	75	42,3	32,4	25,6	20,7	17,1	12,3	10,6	8,1	6,4	5,2
	90	50,8	38,9	30,7	24,9	20,6	14,7	12,7	9,7	7,7	6,2
	110	62	47,5	+37,5	30,4	25,1	18	15,5	11,9	9,4	7,6
	132	74,5	57	45	36,5	30,2	21,6	18,6	14,3	11,3	9,1
185		6,78	8,86	11,21	13,84	16,75	23,39	27,12	35,43	44,84	55,36
	55	24,8	19	15	12,2	10,1	7,2	6,2	4,8	3,8	3
	75	33,8	25,9	+20,5	+16,6	13,7	9,8	8,5	6,5	5,1	4,1
	90	40,6	31,1	24,6	19,9	16,4	11,8	10,2	7,8	6,1	5
	110	49,6	38	30	24,3	20,1	14,4	12,4	9,5	7,5	6,1
	132	59,6	45,6	36	29,2	24,1	+17,3	14,9	11,4	9	7,3
	160	72,2	55,3	43,7	35,4	29,2	20,9	18,1	13,8	10,9	8,8
	185	83,5	63,9	50,5	40,9	33,8	24,2	20,9	16	12,6	10,2
235		8,61	11,25	14,24	17,58	21,27	29,71	34,45	45	56,96	70,32
	90	32	+24,5	19,3	+15,7	12,9	9,3	8	6,1	4,8	3,9
	110	39,1	29,9	23,6	19,1	+15,8	11,3	9,8	7,5	5,9	4,8
	132	46,9	35,9	28,4	23	19	13,6	11,7	9	7,1	5,7
	160	56,8	43,5	34,4	27,9	23	16,5	14,2	10,9	8,6	7
	185	65,7	50,3	39,8	32,2	26,6	19,1	16,4	12,6	9,9	8,1
	200	71	54,4	43	34,8	28,8	20,6	17,8	13,6	10,7	8,7
264		9,68	12,64	16	19,75	23,9	33,37	38,71	50,56	63,98	78,99
	132	41,7	32	25,3	+20,5	16,9	12,1	10,4	8	6,3	5,1
	160	50,6	38,7	30,6	24,8	+20,5	14,7	12,6	9,7	7,7	6,2
	185	58,5	44,8	35,4	28,7	23,7	17	14,6	11,2	8,8	7,2
	200	63,2	48,4	38,3	31	25,6	18,3	+15,8	12,1	9,6	7,7
	220	69,6	53,3	42,1	34,1	28,2	20,2	17,4	13,3	10,5	8,5
	250	79,1	60,5	47,8	38,7	32	22,9	19,8	15,1	12	9,7

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

41

<i>Инв № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

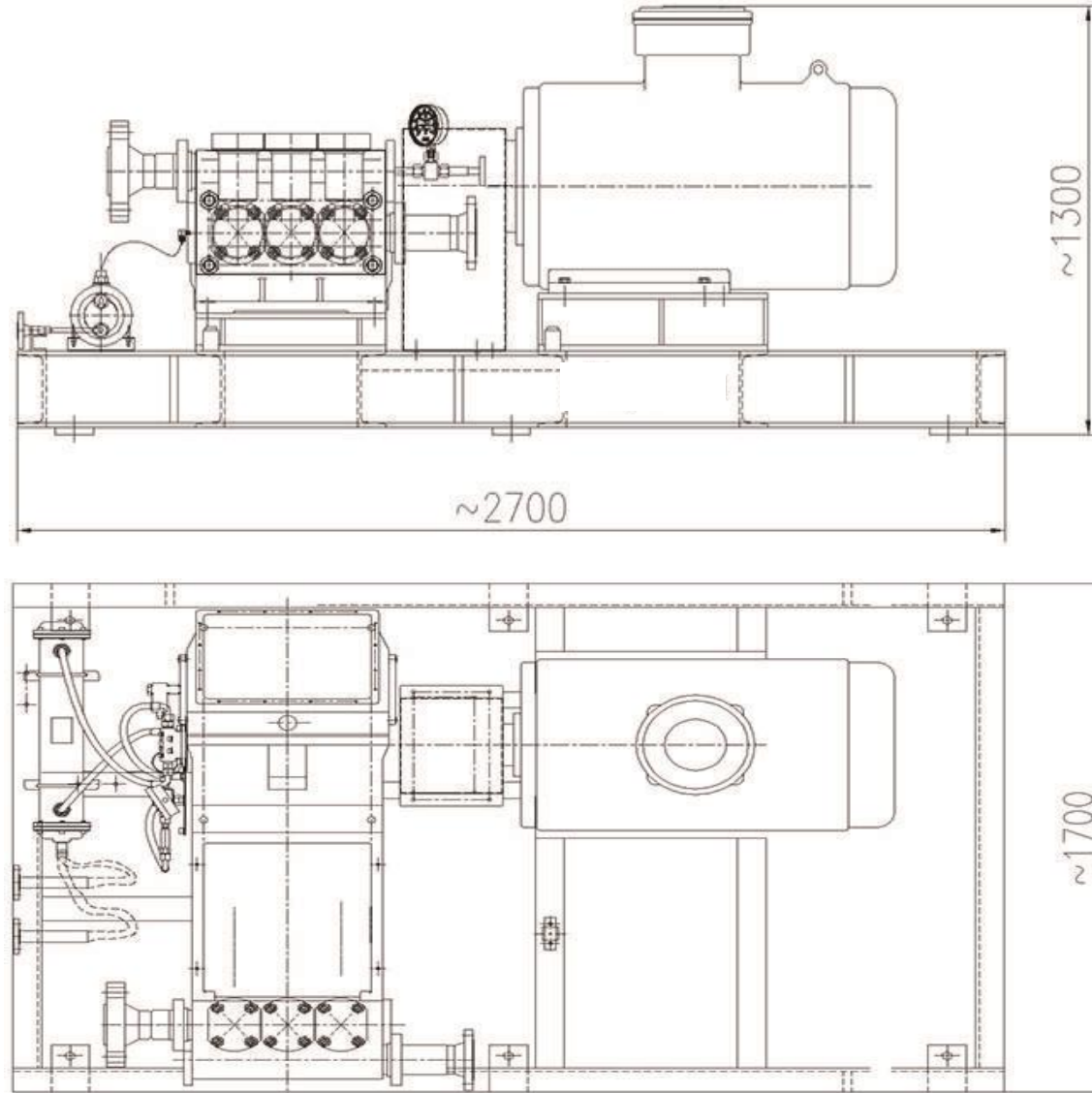


Рисунок Г.4 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD3K(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

42

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Г.6 - поршневой насос с разделительной мембраной HD3M(M)

Скорость насоса (об / мин)	Давление нагнетания (МПа)	Диаметр плунжера (мм)									
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
132		2,97	3,88	4,91	6,06	7,34	8,73	10,25	11,89	13,65	15,53
	30	30,9	23,7	18,7	15,1	12,5	10,5	9	7,7	6,7	5,9
	37	38,1	29,2	23	18,7	15,4	13	11	9,5	8,3	7,3
	45	46,3	35,5	28	22,7	18,8	+15,8	13,4	11,6	10,1	8,9
185		4,16	5,44	6,88	8,5	10,28	12,24	14,36	16,66	19,12	21,76
	30	22	16,9	13,3	10,8	8,9	7,5	6,4	5,5	4,8	4,2
	37	27,2	20,8	16,4	13,3	11	9,3	7,9	6,8	5,9	5,2
	45	33,1	25,3	20	16,2	13,4	11,3	9,6	8,3	7,2	6,3
	55	40,4	30,9	24,4	19,8	16,4	13,8	11,7	10,1	8,8	7,7
75	46,8	35,8	28,3	22,9	18,9	15,9	13,6	11,7	10,2	9	
235		5,29	6,91	8,75	10,8	13,06	15,55	18,25	21,16	24,29	27,64
	30	17,4	13,3	10,5	8,5	7	5,9	5	4,3	3,8	3,3
	37	21,4	16,4	12,9	10,5	8,7	7,3	6,2	5,4	4,7	4,1
	45	26	19,9	+15,7	12,8	10,5	8,9	7,5	6,5	5,7	5
	55	31,8	24,4	19,2	15,6	12,9	10,8	9,2	8	6,9	
	75	43,4	33,2	26,2	21,3	+17,6	+14,8	12,6	10,8	9,4	
90	46,8	35,8	28,3	22,9	18,9	15,9	13,6	11,7	10,2		
264		5,94	7,76	9,82	12,13	14,68	17,47	+20,5	23,77	27,29	31,05
	30	15,4	11,8	9,3	7,6	6,3	5,3	4,5	3,9	3,4	3
	37	19,1	14,6	11,5	9,3	7,7	6,5	5,5	4,8	4,1	3,6
	45	23,2	17,7	14	11,4	9,4	7,9	6,7	5,8	5	
	55	28,3	21,7	17,1	+13,9	11,5	9,6	8,2	7,1	6,2	
	75	38,6	29,6	23,4	18,9	15,6	13,1	11,2	9,7	8,4	
90	46,3	35,5	28	22,7	18,8	+15,8	13,4	11,6	10,1		
296		6,66	8,7	11,02	13,6	16,45	19,58	22,98	26,65	30,6	34,81
	37	17	13	10,3	8,3	6,9	5,8	4,9	4,2	3,7	3,3
	45	20,7	+15,8	12,5	10,1	8,4	7	6	5,2	4,5	4
	55	25,3	19,3	15,3	12,4	10,2	8,6	7,3	6,3	5,5	
	75	34,4	26,4	20,8	16,9	+13,9	11,7	10	8,6	7,5	
	90	41,3	31,6	25	20,3	+16,7	14,1	12	10,3	9	
110	46,8	35,8	28,3	22,9	18,9	15,9	13,6	11,7	10,2		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

43

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

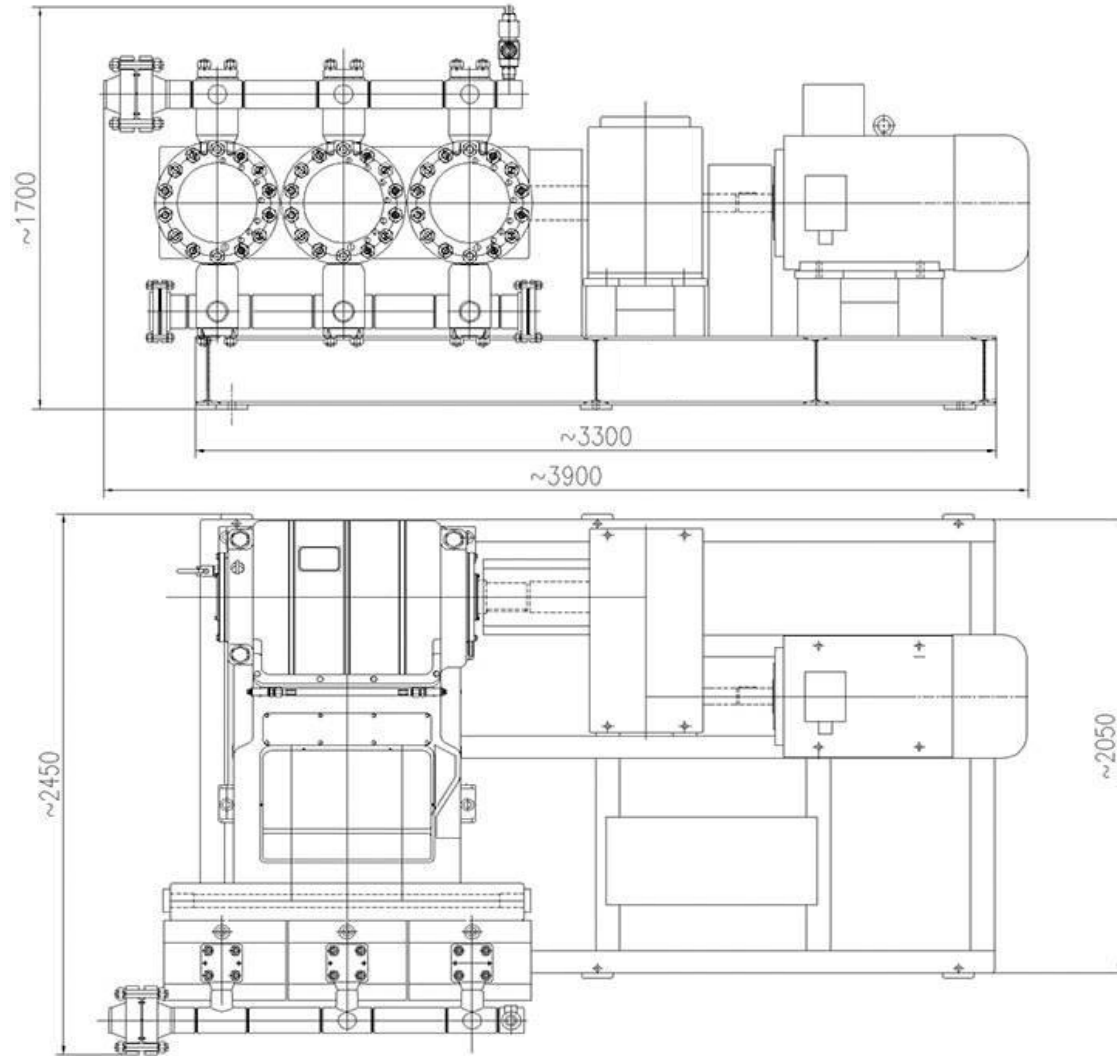


Рисунок Г.5 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD3M(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

44

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

Таблица Г.7 - поршневой насос с разделительной мембраной HD3N(M)

Скорость насоса (об / мин)	Диаметр плунжера (мм)	Диаметр плунжера (мм)									
		30	35	45	50	70	80	95	100	110	130
132		2,52	3,43	5,67	7	13,72	17,91	25,26	27,99	33,87	47,3
	55	66,8	49,1	29,7	24,1	12,3	9,4	6,7	6	5	3,6
	75	91,1	66,9	40,5	32,8	+16,7	12,8	9,1	8,2	6,8	4,9
	90	109,3	80,3	48,6	39,4	20,1	15,4	10,9	9,8	8,1	5,8
	110	133,6	98,2	59,4	48,1	+24,5	18,8	13,3	12	9,9	7,1
185	132	160,3	117,8	71,3	57,7	29,5	22,5	16	14,4	11,9	8,5
		3,53	4,81	7,94	9,81	19,22	25,11	35,4	39,23	47,47	66,3
	55	47,7	35	21,2	17,2	8,8	6,7	4,8	4,3	3,5	2,5
	75	65	47,8	28,9	23,4	11,9	9,1	6,5	5,9	4,8	3,5
	90	78	57,3	34,7	28,1	14,3	11	7,8	7	5,8	4,2
	110	95,3	70	42,4	34,3	17,5	13,4	9,5	8,6	7,1	5,1
	132	114,4	84,1	50,8	41,2	21	16,1	11,4	10,3	8,5	6,1
235	160	138,7	101,9	61,6	49,9	+25,5	+19,5	13,8	12,5	10,3	7,4
	185	160,3	117,8	71,3	57,7	29,5	22,5	16	14,4	11,9	8,5
		4,48	6,1	10,09	12,46	24,42	31,89	44,97	49,83	60,29	84,21
	75	51,2	37,6	22,7	18,4	9,4	7,2	5,1	4,6	3,8	2,7
	90	61,4	45,1	27,3	22,1	11,3	8,6	6,1	5,5	4,6	3,3
	110	75,1	55,1	33,4	27	13,8	10,6	7,5	6,8	5,6	4
	132	90,1	66,2	40	32,4	16,5	12,7	9	8,1	6,7	4,8
	160	109,2	80,2	48,5	39,3	20,1	15,4	10,9	9,8	8,1	5,8
	185	126,2	92,7	56,1	45,4	23,2	17,8	12,6	11,4	9,4	6,7
264	200	136,5	100,3	60,7	49,1	25,1	19,2	13,6	12,3	10,2	7,3
	220	150,1	110,3	66,7	54	27,6	21,1	15	13,5	11,2	8
		5,04	6,86	11,34	13,99	27,43	35,83	50,52	55,98	67,74	100,91
	90	54,7	40,2	24,3	19,7	10	7,7	5,5	4,9	4,1	2,7
	110	66,8	49,1	29,7	24,1	12,3	9,4	6,7	6	5	3,3
	132	80,2	58,9	35,6	28,9	14,7	11,3	8	7,2	6	4
	160	97,2	71,4	43,2	35	17,8	13,7	9,7	8,7	7,2	4,9
	185	112,4	82,6	49,9	40,5	20,6	+15,8	11,2	10,1	5,6	5,6
	200	121,5	89,2	54	43,7	22,3	17,1	12,1	10,9	8,5	6,1
264	220	133,6	98,2	59,4	48,1	+24,5	18,8	13,3	12	9,3	6,7
	250	151,8	111,6	67,5	54,7	27,9	21,4	15,1	13,7	10,6	7,6

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

45

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

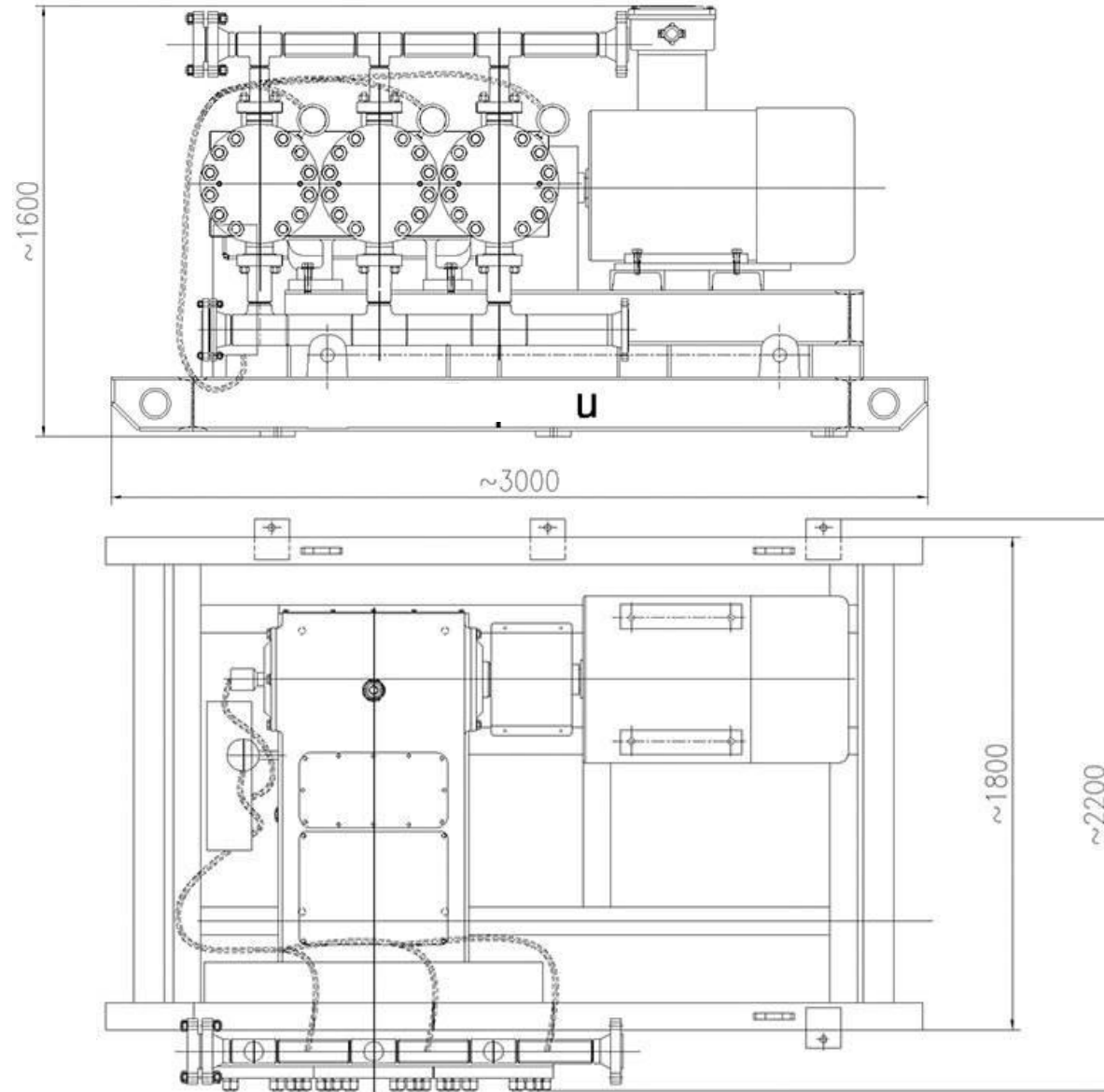


Рисунок Г.6 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD3N(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

46

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

Таблица Г.8 - поршневой насос с разделительной мембраной HD5J(M)

Скорость насоса (об / мин)	Давление нагнетания (МПа)	Диаметр плунжера (мм)												
		30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120
132		2,69	3,66	4,78	6,05	7,46	9,03	10,75	14,63	19,11	24,18	29,86	36,13	42,99
	55	62,6	46	35,2	27,8	22,5	18,6	+15,7	11,5	8,8	7	5,6	4,7	3,9
	75	84,9	62,4	47,7	37,7	30,6	25,3	21,2	15,6	11,9	9,4	7,6	6,3	5,3
185		3,77	5,13	6,69	8,47	10,46	12,66	15,06	+20,5	26,78	33,89	41,84	50,63	60,25
	55	44,7	32,8	25,1	19,9	16,1	13,3	11,2	8,2	6,3	5	4	3,3	2,8
	75	60,9	44,8	34,3	27,1	21,9	18,1	15,2	11,2	8,6	6,8	5,5	4,5	3,8
	90	73,1	53,7	41,1	32,5	26,3	21,8	18,3	13,4	10,3	8,1	6,6	5,4	4,6
	110	84,9	62,4	47,7	37,7	30,6	25,3	21,2	15,6	11,9	9,4	7,6	6,3	5,3
235		4,78	6,51	8,5	10,76	13,29	16,08	19,13	26,04	34,02	43,05	53,15	64,31	76,54
	75	48	35,2	27	21,3	+17,3	14,3	12	8,8	6,7	5,3	4,3	3,6	3
	90	57,6	42,3	32,4	25,6	20,7	17,1	14,4	10,6	8,1	6,4	5,2	4,3	3,6
	110	70,4	51,7	39,6	31,3	25,3	20,9	+17,6	12,9	9,9	7,8	6,3	5,2	4,4
	132	84,4	62	47,5	+37,5	30,4	25,1	21,1	15,5	11,9	9,4	7,6	6,3	5,3
264		5,37	7,31	9,55	12,09	14,93	18,06	+21,5	29,26	38,22	48,37	59,71	72,25	85,98
	90	51,2	37,7	28,8	22,8	18,4	15,2	12,8	9,4	7,2	5,7	4,6	3,8	3,2
	110	62,6	46	35,2	27,8	22,5	18,6	+15,7	11,5	8,8	7	5,6	4,7	3,9
	132	75,2	55,2	42,3	33,4	27,1	22,4	18,8	13,8	10,6	8,4	6,8	5,6	4,7
	160	84,9	62,4	47,7	37,7	30,6	25,3	21,2	15,6	11,9	9,4	7,6	6,3	5,3
296		6,03	8,2	10,71	13,56	16,74	20,25	24,1	32,81	42,85	54,23	66,95	81,01	96,41
	110	55,9	41	31,4	24,8	20,1	+16,6	14	10,3	7,9	6,2	5	4,2	3,5
	132	67	49,3	37,7	29,8	24,1	19,9	+16,8	12,3	9,4	7,4	6	5	4,2
	160	81,3	59,7	45,7	36,1	29,3	24,2	20,3	14,9	11,4	9			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

47

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

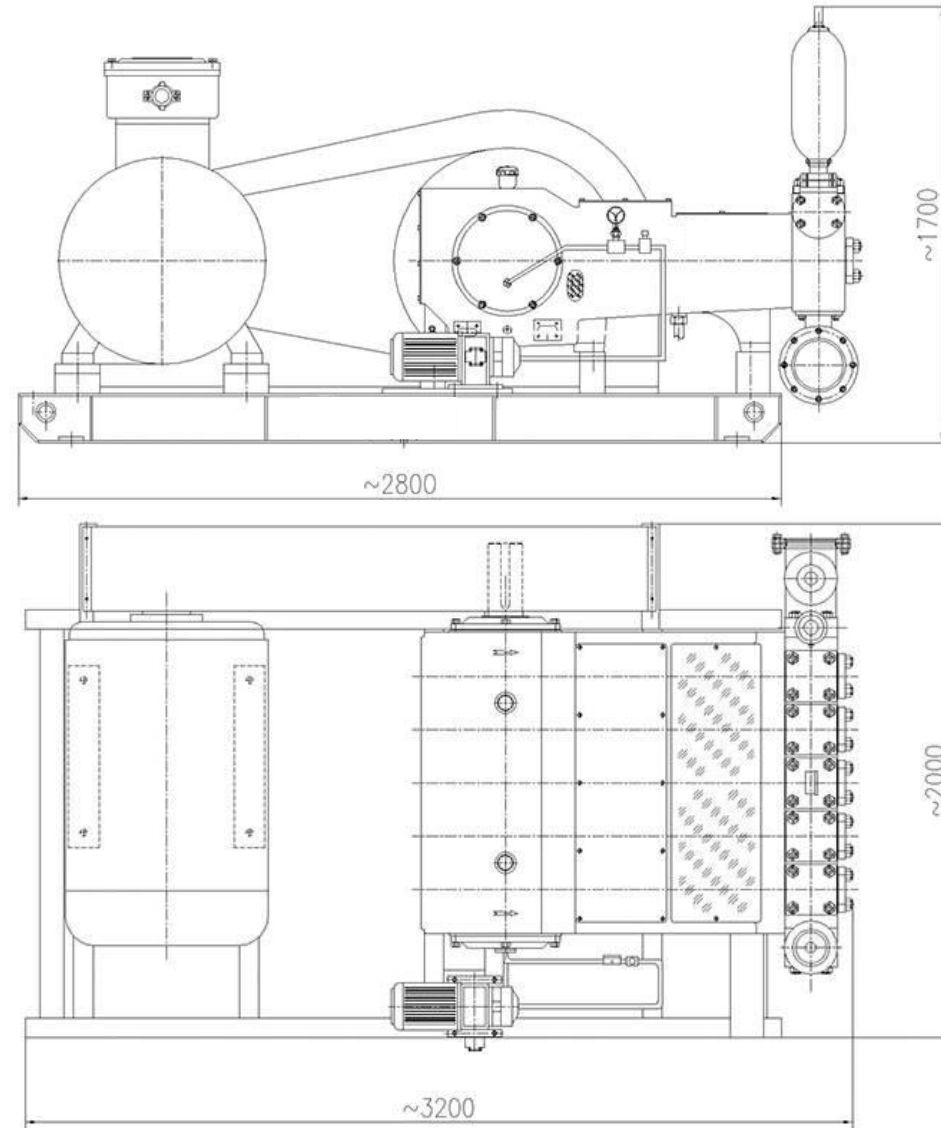


Рисунок Г.7 – ориентировочные размеры насосного агрегата HD5J(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

48

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Г.9 - поршневой насос с разделительной мембраной HD5P(M)

Скорость насоса (об / мин)	Диаметр плунжера (мм)										
	35	40	45	50	55	65	70	80	90	100	
92		4,65	6,07	7,68	9,48	11,47	16,03	18,59	24,28	30,73	37,93
	110	72,4	55,5	43,8	35,5	29,3	21	18,1	+13,9	11	8,9
	132	86,9	66,6	52,6	42,6	35,2	25,2	21,7	+16,6	13,1	10,6
	160	104	79,6	62,9	51	42,1	30,2	26	19,9	+15,7	12,7
148		7,48	9,76	12,36	15,26	18,46	25,78	29,9	39,05	49,43	61,02
	132	54	41,4	32,7	+26,5	21,9	+15,7	13,5	10,3	8,2	6,6
	160	65,5	50,1	39,6	32,1	+26,5	19	16,4	12,5	9,9	8
	200	81,9	62,7	49,5	40,1	33,2	23,7	+20,5	+15,7	12,4	10
	220	90,1	69	54,5	44,1	36,5	26,1	22,5	17,2	13,6	11
	250	102,3	78,4	61,9	50,1	41,4	29,7	25,6	19,6	15,5	12,5
185		9,34	12,2	15,45	19,07	23,07	32,23	37,38	48,82	61,78	76,28
	132	43,2	33,1	26,2	21,2	17,5	12,5	10,8	8,3	6,5	5,3
	160	52,4	40,1	31,7	25,7	21,2	15,2	13,1	10	7,9	6,4
	200	65,5	50,1	39,6	32,1	+26,5	19	16,4	12,5	9,9	8
	220	72	55,2	43,6	35,3	29,2	20,9	18	13,8	10,9	8,8
	250	81,9	62,7	49,5	40,1	33,2	23,7	+20,5	+15,7	12,4	10
	280	91,7	70,2	55,5	44,9	37,1	26,6	22,9	+17,6	+13,9	11,2
	315	103,2	79	62,4	50,5	41,8	29,9	25,8	19,7	15,6	12,6
235		11,87	15,5	19,62	24,22	29,31	40,94	47,48	62,01	78,48	96,89
	220	56,7	43,4	34,3	27,8	23	16,4	14,2	10,9	8,6	6,9
	250	64,5	49,3	39	31,6	26,1	18,7	16,1	12,3	9,7	7,9
	280	72,2	55,3	43,7	35,4	29,2	20,9	18	13,8	10,9	8,8
	315	81,2	62,2	49,1	39,8	32,9	+23,5	20,3	15,5	12,3	9,9
	355	91,5	70,1	55,4	44,8	37,1	+26,5	22,9	17,5	13,8	11,2
	400	103,1	79	62,4	50,5	41,8	29,9	25,8	19,7	15,6	12,6

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

49

<i>Инв № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

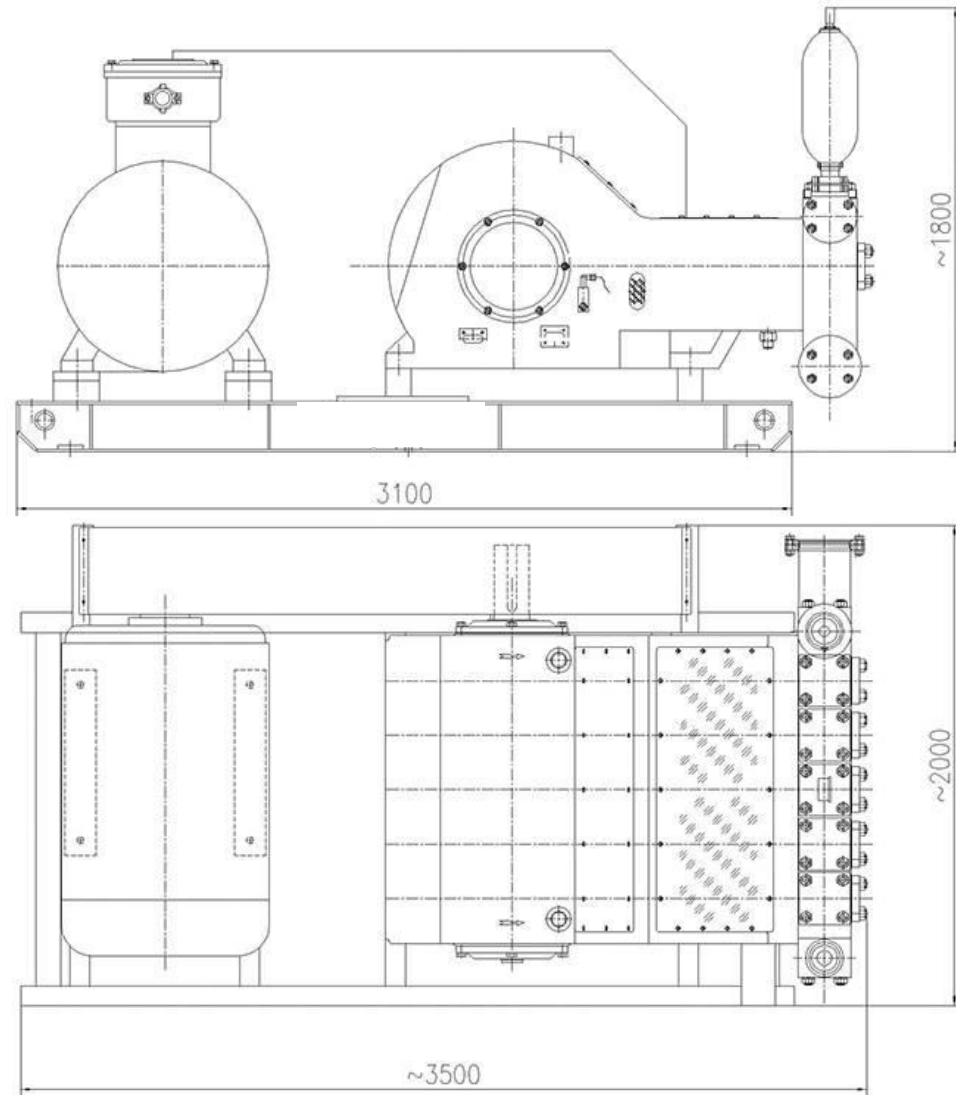


Рисунок Г.8– ориентировочные размеры насосного агрегата HD5P(M)
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

50

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Перечень основных моделей дозирующих насосов представлен в таблице Д1. Технические характеристики исполнений для каждой модели насоса приведены в таблицах Д.2-Д.18. Размеры насосов указаны на рисунках Д.1-Д.17.

Таблица Д.1 – модели плунжерных дозирующих насосов с разделительной мембраной и их характеристики.

Модель	Расход, Q л/ч	Давление, МПа	Кав. запас, м
DP (M) WAA	1-305	0.7-61.7	5
2DP (M) WAA	1-424	0.7-61.7	5
DP (M) XAA	8-820	0.4-51.3	5
2DP (M) XAA	16-1640	0.4-51.3	5
3DP (M) XAA	24-2460	0,6-51,3	5
DP (M) ZA	15-2800	0.4-72	5
2DP (M) ZA	30-5600	0.4-72	5
3DP (M) ZA	45-8400	0.3-72	5
DP (M) ZAA	45-460	0.5-55	5
2DP (M) ZAA	90 - 9200	0.4-55	5
3DP (M) ZAA	135-13800	0.6-55	5
DP (M) DA	55-7200	0.7-79.6	5
2DP (M) DA	110-6800	0.8-79.6	5
DP (M) DAA	120-12900	0.6-71.3	5
2DP (M) DAA	240-25800	0.5-71.3	5
3DP (M) DAA	360-38700	0.7-71.3	5
DP (M) TA	200-11900	1.8-72.2	5
2DP (M)TA	400-23800	1.4-72.2	5

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

51

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

Таблица Д.2 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (М) WAA

Модель (I = 14)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 8)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Диаметр плунжера (мм)
		0,37 кВт	0,55 кВт			0,37 кВт	0,55 кВт	0,75 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)			
DP (М) WAA1 / 43.8 / 61.7	1	43,8	61,7	DP (М) WAA3 / 25.9 / 37.8 / 55.7	3	25,9	37,8	55,7	8
DP (М) WAA3 / 28.0 / 39.5	3	28,0	39,5	DP (М) WAA6 / 16.6 / 24.2 / 35.7	6	+16,6	24,2	35,7	10
DP (М) WAA5 / 19.5 / 27.4	5	+19,5	27,4	DP (М) WAA12 / 11.5 / 16.8 / 24.8	12	11,5	+16,8	24,8	12
DP (М) WAA8 / 14.3 / 20.1	8	14,3	20,1	DP (М) WAA18 / 8.4 / 12.3 / 18.2	18	8,4	12,3	18,2	14
DP (М) WAA11 / 12.5 / 17.6	11	12,5	+17,6	DP (М) WAA22 / 7.4 / 10.8 / 15.9	22	7,4	10,8	15,9	15
DP (М) WAA14 / 10.9 / 15.4	14	10,9	15,4	DP (М) WAA25 / 6.5 / 9.5 / 13.9	25	6,5	9,5	+13,9	16
DP (М) WAA18 / 8.6 / 12.2	18	8,6	12,2	DP (М) WAA35 / 5.1 / 7.5 / 11.0	35	5,1	7,5	11,0	18
DP (М) WAA22 / 7.0 / 9.9	22	7,0	9,9	DP (М) WAA45 / 4.1 / 6.1 / 8.9	45	4,1	6,1	8,9	20
DP (М) WAA28 / 5.8 / 8.2	28	5,8	8,2	DP (М) WAA55 / 3.4 / 5.0 / 7.4	55	3,4	5,0	7,4	22
DP (М) WAA38 / 4.5 / 6.3	38	4,5	6,3	DP (М) WAA70 / 2.6 / 3.9 / 5.7	70	2,6	3,9	5,7	25
DP (М) WAA55 / 3.1 / 4.4	55	3,1	4,4	DP (М) WAA105 / 1.8 / 2.7 / 4.0	105	1,8	2,7	4,0	30
DP (М) WAA78 / 2.3 / 3.2	78	2,3	3,2	DP (М) WAA145 / 1.4 / 2.0 / 2.9	145	1,4	2,0	2,9	35
DP (М) WAA100 / 1.8 / 2.5	100	1,8	2,5	DP (М) WAA192 / 1.0 / 1.5 / 2.2	192	1,0	1,5	2,2	40
DP (М) WAA135 / 1.4 / 2.0	135	1,4	2,0	DP (М) WAA245 / 0.8 / 1.2 / 1.8	245	0,8	1,2	1,8	45
DP (М) WAA165 / 1.1 / 1.6	165	1,1	1,6	DP (М) WAA305 / 0.7 / 1.0 / 1.4	305	0,7	1,0	1,4	50

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

52

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

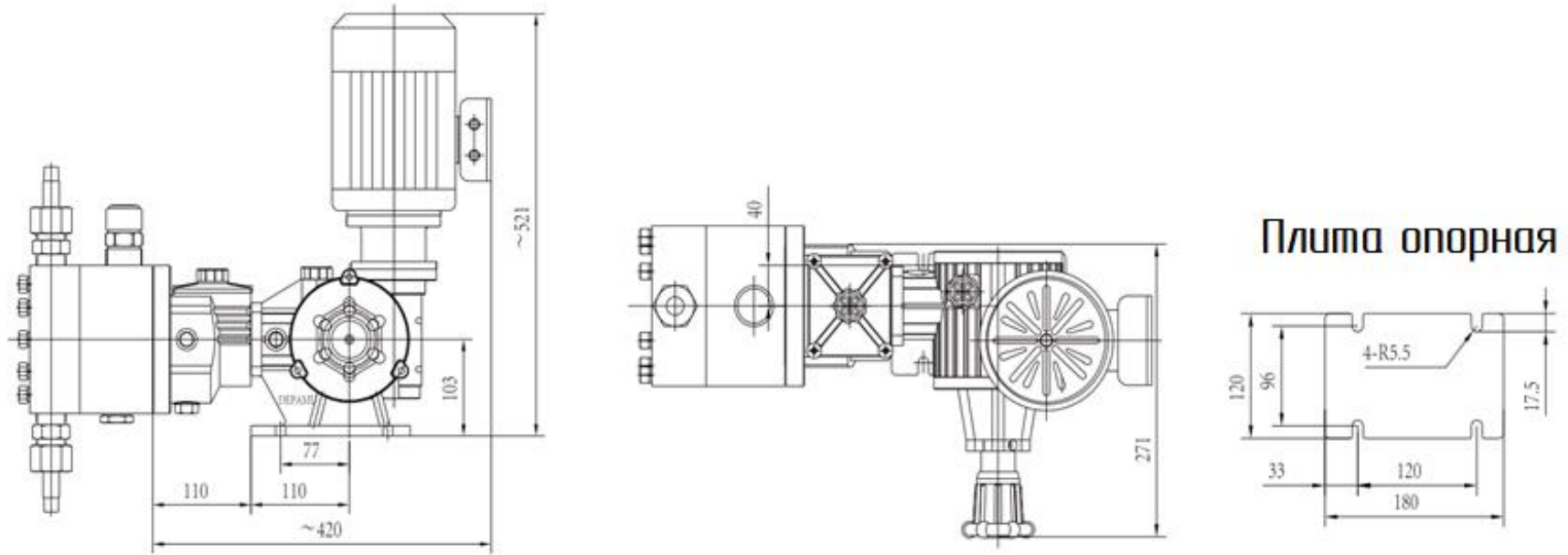


Рисунок Д.1 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (M) WAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

53

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

Таблица Д.3 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (M) WA

Модель (I = 16)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 12)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 9)	Скоро сть потока (л / ч)	Мощность двигателя		Диаметр плунжера (мм)
		0.37 кВт	0.55 кВт			0.37 кВт	0.55 кВт			0.37 кВт	0.55 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)		
2DP (M) WA1 / 61.7	1	61,7										8 (I = 32)
2DP (M) WA2 / 39.5	2	39,5										8 (I = 32)
2DP (M) WA5 / 49.8 / 61.7	5	49,8	61,7	2DP (M) WA7 / 37.8 / 55.7	7	37,8	55,7					8
2DP (M) WA12 / 22.1 / 27.4	12	22,1	27,4	2DP (M) WA16 / 16.8 / 24.8	16	+16,8	24,8					12
2DP (M) WA20 / 12.4 / 15.4	20	12,4	15,4	2DP (M) WA24 / 9.5 / 13.9	24	9,5	+13,9					16
2DP (M) WA26 / 9.8 / 12.2	26	9,8	12,2	2DP (M) WA36 / 7.5 / 11.0	36	7,5	11,0					18
2DP (M) WA32 / 8.0 / 9.9	32	8,0	9,9	2DP (M) WA44 / 6.1 / 8.9	44	6,1	8,9					20
2DP (M) WA40 / 6.6 / 8.2	40	6,6	8,2	2DP (M) WA56 / 5.0 / 7.4	56	5,0	7,4					22
2DP (M) WA54 / 5.1 / 6.3	54	5,1	6,3	2DP (M) WA70 / 3,9 / 5,7	70	3,9	5,7					25
2DP (M) WA80 / 3.5 / 4.4	80	3,5	4,4	2DP (M) WA110 / 2.7 / 4.0	110	2,7	4,0	2DP (M) WA150 / 1.8 / 3.1	150	1,8	3,1	30
2DP (M) WA110 / 2.6 / 3.2	110	2,6	3,2	2DP (M) WA156 / 2.0 / 2.9	156	2,0	2,9	2DP (M) WA204 / 1.4 / 2.3	204	1,4	2,3	35
2DP (M) WA150 / 2.0 / 2.5	150	2,0	2,5	2DP (M) WA204 / 1.5 / 2.2	204	1,5	2,2	2DP (M) WA270 / 1.0 / 1.8	270	1,0	1,8	40
2DP (M) WA190 / 1.6 / 2.0	190	1,6	2,0	2DP (M) WA260 / 1.2 / 1.8	260	1,2	1,8	2DP (M) WA344 / 0,8 / 1,4	344	0,8	1,4	45
2DP (M) WA240 / 1.3 / 1.6	240	1,3	1,6	2DP (M) WA320 / 1.0 / 1.4	320	1,0	1,4	2DP (M) WA424 / 0,7 / 1,1	424	0,7	1,1	50

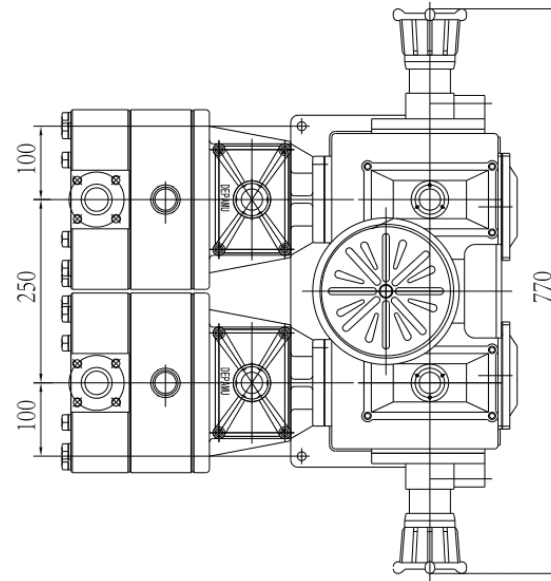
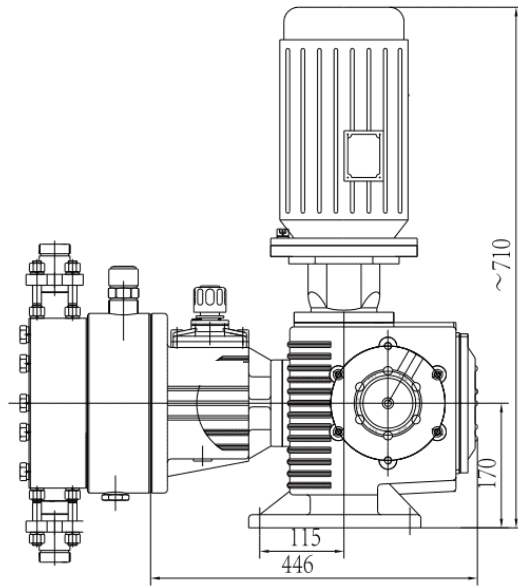
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

54

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



Плита опорная

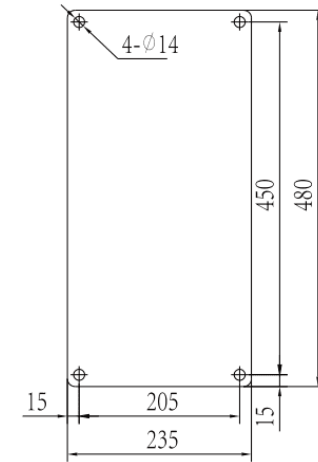


Рисунок Д.2 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (М) WA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

55

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

Таблица Д.4 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (M) ХАА

Модель (I = 14)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 9)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Диаметр плунжера (мм)
		0,55 кВт	0,75 кВт	1,5 кВт			0,55 кВт	0,75 кВт	1,5кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)			
DP (M) ХАА8 / 24.8 / 33.6 / 51.3	8	24,8	33,6	51,3	DP (M) ХАА12 / 16.8 / 22.1 / 44.2	12	16,8	22,1	44,2	12
DP (M) ХАА12 / 18.2 / 24.7 / 37.7	12	18,2	24,7	37,7	DP (M) ХАА20 / 12.3 / 16.2 / 32.5	20	12,3	16,2	32,5	14
DP (M) ХАА15 / 13.9 / 18.9 / 28.9	15	+1,1,2	18,9	28,9	DP (M) ХАА29 / 9,5 / 12,4 / 24,9	29	9,5	12,4	24,9	16
DP (M) ХАА20 / 11.0 / 14.9 / 22.8	20	11,0	14,9	22,8	DP (M) ХАА40 / 7.5 / 9.8 / 19.7	40	7,5	9,8	19,7	18
DP (M) ХАА28 / 8,9 / 12,1 / 18,5	28	8,9	12,1	18,5	DP (M) ХАА50 / 6.1 / 8.0 / 15.9	50	6,1	8,0	15,9	20
DP (M) ХАА35 / 7,4 / 10,0 / 15,3	35	7,4	10,0	15,3	DP (M) ХАА60 / 5.0 / 6.6 / 13.2	60	5,0	6,6	13,2	22
DP (M) ХАА50 / 5,7 / 7,7 / 11,8	50	5,7	7,7	11,8	DP (M) ХАА85 / 3.9 / 5.1 / 10.2	85	3,9	5,1	10,2	25
DP (M) ХАА75 / 4.0 / 5.4 / 8.2	75	4,0	5,4	8,2	DP (M) ХАА125 / 2.7 / 3.5 / 7.1	125	2,7	3,5	7,1	30
DP (M) ХАА100 / 2.9 / 4.0 / 6.0	100	2,9	4,0	6,0	DP (M) ХАА175 / 2.0 / 2.6 / 5.2	175	2,0	2,6	5,2	35
DP (M) ХАА140 / 2,2 / 3,0 / 4,6	140	2,2	3,0	4,6	DP (M) ХАА225 / 1.5 / 2.0 / 4.0	225	1,5	2,0	4,0	40
DP (M) ХАА180 / 1,8 / 2,4 / 3,6	180	1,8	2,4	3,6	DP (M) ХАА290 / 1.2 / 1.6 / 3.1	290	1,2	1,6	3,1	45
					DP (M) ХАА360 / 1.0 / 1.3 / 2.5	360	1,0	1,3	2,5	50
					DP (M) ХАА430 / 0,8 / 1,1 / 2,1	430	0,8	1,1	2,1	55
					DP (M) ХАА520 / 0,7 / 0,9 / 1,8	520	0,7	0,9	1,8	60
					DP (M) ХАА610 / 0,6 / 0,8 / 1,5	610	0,6	0,8	1,5	65
					DP (M) ХАА710 / 0,5 / 0,6 / 1,3	710	0,5	0,6	1,3	70
					DP (M) ХАА820 / 0,4 / 0,6 / 1,1	820	0,4	0,6	1,1	75

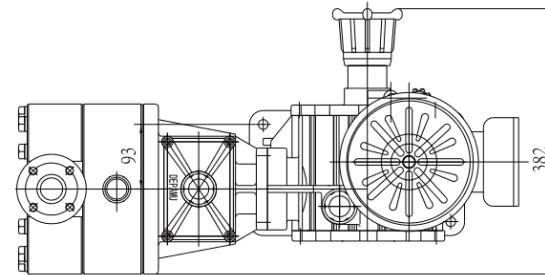
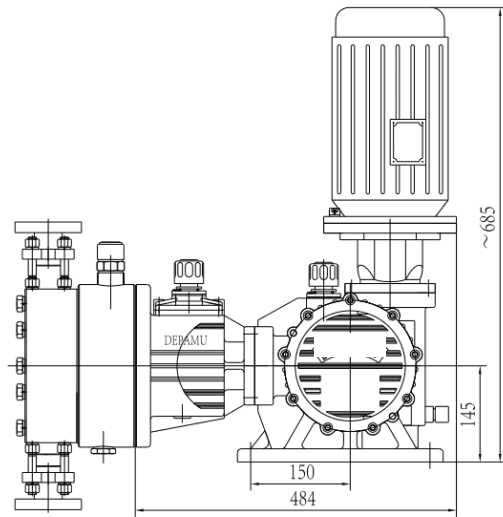
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

56

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



Плита опорная

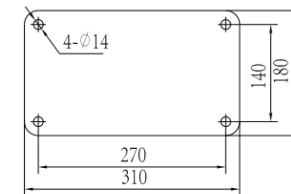


Рисунок Д.3 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (М) ХАА
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

57

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

Таблица Д.5 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (М) ХАА

Модель (I = 14)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 9)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		0.55 кВт	0.75 кВт	1.5кВт			0.55 кВт	0,75 кВт	1.5кВт	2.2кВт	
		Давление нагнетания (МПа)									
2DP (М) ХАА16 / 20.3 / 26.5 / 51.3	16	20,3	26,5	51,3	2DP (М) ХАА24 / 12.4 / 16.8 / 33.6 / 51.3	24	12,4	16,8	33,6	51,3	12
2DP (М) ХАА24 / 14.9 / 19.5 / 37.7	24	14,9	19,5	37,7	2DP (М) ХАА40 / 9,1 / 12,3 / 24,7 / 37,7	40	9,1	12,3	24,7	37,7	14
2DP (М) ХАА30 / 11.4 / 14.9 / 28.9	30	11,4	14,9	28,9	2DP (М) ХАА58 / 7,0 / 9,5 / 18,9 / 28,9	58	7,0	9,5	18,9	28,9	16
2DP (М) ХАА40 / 9,0 / 11,8 / 22,8	40	9,0	11,8	22,8	2DP (М) ХАА80 / 5,5 / 7,5 / 14,9 / 22,8	80	5,5	7,5	14,9	22,8	18
2DP (М) ХАА56 / 7,3 / 9,6 / 18,5	56	7,3	9,6	18,5	2DP (М) ХАА100 / 4,5 / 6,1 / 12,1 / 18,5	100	4,5	6,1	12,1	18,5	20
2DP (М) ХАА70 / 6,1 / 7,9 / 15,3	70	6,1	7,9	15,3	2DP (М) ХАА120 / 3,7 / 5,0 / 10,0 / 15,3	120	3,7	5,0	10,0	15,3	22
2DP (М) ХАА100 / 4,7 / 6,1 / 11,8	100	4,7	6,1	11,8	2DP (М) ХАА170 / 2,9 / 3,9 / 7,7 / 11,8	170	2,9	3,9	7,7	11,8	25
2DP (М) ХАА150 / 3,3 / 4,2 / 8,2	150	3,3	4,2	8,2	2DP (М) ХАА250 / 2,0 / 2,7 / 5,4 / 8,2	250	2,0	2,7	5,4	8,2	30
2DP (М) ХАА200 / 2,4 / 3,1 / 6,0	200	2,4	3,1	6,0	2DP (М) ХАА350 / 1,5 / 2,0 / 4,0 / 6,0	350	1,5	2,0	4,0	6,0	35
2DP (М) ХАА280 / 1,8 / 2,4 / 4,6	280	1,8	2,4	4,6	2DP (М) ХАА450 / 1,1 / 1,5 / 3,0 / 4,6	450	1,1	1,5	3,0	4,6	40
2DP (М) ХАА360 / 1,4 / 1,9 / 3,6	360	1,4	1,9	3,6	2DP (М) ХАА580 / 0,9 / 1,2 / 2,4 / 3,6	580	0,9	1,2	2,4	3,6	45
					2DP (М) ХАА720 / 0,7 / 1,0 / 1,9 / 3,0	720	0,7	1,0	1,9	3,0	50
					2DP (М) ХАА860 / 0,6 / 0,8 / 1,6 / 2,4	860	0,6	0,8	1,6	2,4	55
					2DP (М) ХАА1040 / 0,5 / 0,7 / 1,3 / 2,1	1040	0,5	0,7	1,3	2,1	60
					2DP (М) ХАА1220 / 0,4 / 0,6 / 1,1 / 1,7	1220	0,4	0,6	1,1	1,7	65
					2DP (М) ХАА1420 / 0,4 / 0,5 / 1,0 / 1,5	1420	0,4	0,5	1,0	1,5	70
					2DP (М) ХАА1640 / 0,3 / 0,4 / 0,9 / 1,3	1640	0,3	0,4	0,9	1,3	75

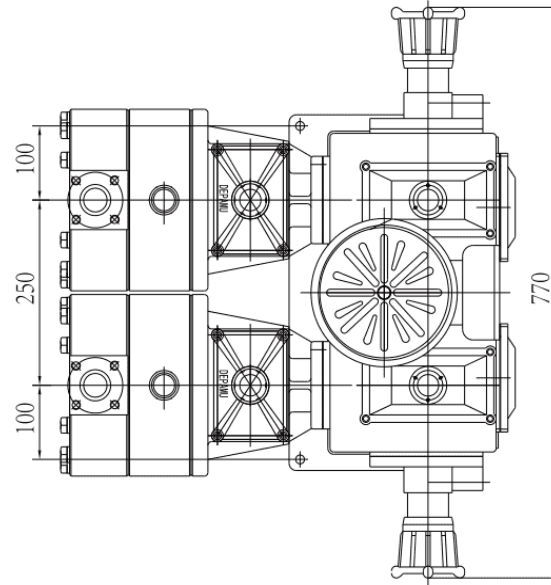
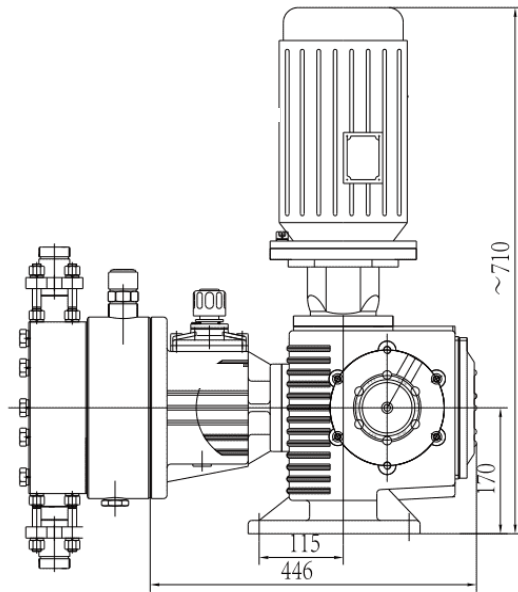
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

58

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



Плита опорная

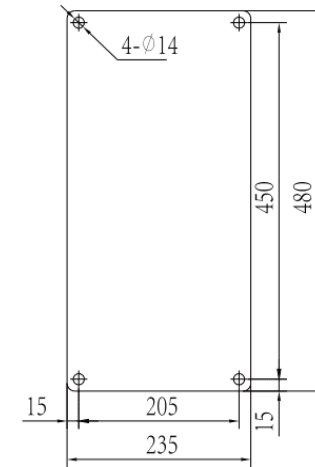


Рисунок Д.4 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (М) ХАА
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

59

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

Таблица Д.6 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 3DP (М) ХАА

Модель (I = 14)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 9)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Диаметр плунжера (мм)
		1.5 кВт	2.2 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)			
3DP (М) ХАА24 / 37.2 / 51.3	24	37,2	51,3	3DP (М) ХАА36 / 24.8 / 37.2 / 51.3	36	24,8	37,2	51,3	12
3DP (М) ХАА36 / 27.3 / 37.7	36	27,3	37,7	3DP (М) ХАА60 / 18.2 / 27.3 / 37.7	60	18,2	27,3	37,7	14
3DP (М) ХАА45 / 20.9 / 28.9	45	20,9	28,9	3DP (М) ХАА87 / 13.9 / 20.9 / 28.9	87	+13,9	20,9	28,9	16
3DP (М) ХАА60 / 16.5 / 22.8	60	16,5	22,8	3DP (М) ХАА120 / 11.0 / 16.5 / 22.8	120	11,0	16,5	22,8	18
3DP (М) ХАА84 / 13,4 / 18,5	84	13,4	18,5	3DP (М) ХАА150 / 8,9 / 13,4 / 18,5	150	8,9	13,4	18,5	20
3DP (М) ХАА105 / 11.1 / 15.3	105	11,1	15,3	3DP (М) ХАА180 / 7,4 / 11,1 / 15,3	180	7,4	11,1	15,3	22
3DP (М) ХАА150 / 8.6 / 11.8	150	8,6	11,8	3DP (М) ХАА255 / 5,7 / 8,6 / 11,8	255	5,7	8,6	11,8	25
3DP (М) ХАА225 / 5.9 / 8.2	225	5,9	8,2	3DP (М) ХАА375 / 4.0 / 5.9 / 8.2	375	4,0	5,9	8,2	30
3DP (М) ХАА300 / 4.4 / 6.0	300	4,4	6,0	3DP (М) ХАА525 / 2,9 / 4,4 / 6,0	525	2,9	4,4	6,0	35
3DP (М) ХАА420 / 3.3 / 4.6	420	3,3	4,6	3DP (М) ХАА675 / 2,2 / 3,3 / 4,6	675	2,2	3,3	4,6	40
3DP (М) ХАА540 / 2,6 / 3,6	540	2,6	3,6	3DP (М) ХАА870 / 1,8 / 2,6 / 3,6	870	1,8	2,6	3,6	45
				3DP (М) ХАА1080 / 1,4 / 2,1 / 3,0	1080	1,4	2,1	3,0	50
				3DP (М) ХАА1290 / 1.2 / 1.8 / 2.4	1290	1.2	1,8	2,4	55
				3DP (М) ХАА1560 / 1.0 / 1.5 / 2.1	1560	1,0	1,5	2,1	60
				3DP (М) ХАА1830 / 0,8 / 1,3 / 1,7	1830	0,8	1,3	1,7	65
				3DP (М) ХАА2130 / 0,7 / 1,1 / 1,5	2130	0,7	1,1	1,5	70
				3DP (М) ХАА2460 / 0.6 / 1.0 / 1.3	2460	0,6	1,0	1,3	75

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

60

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

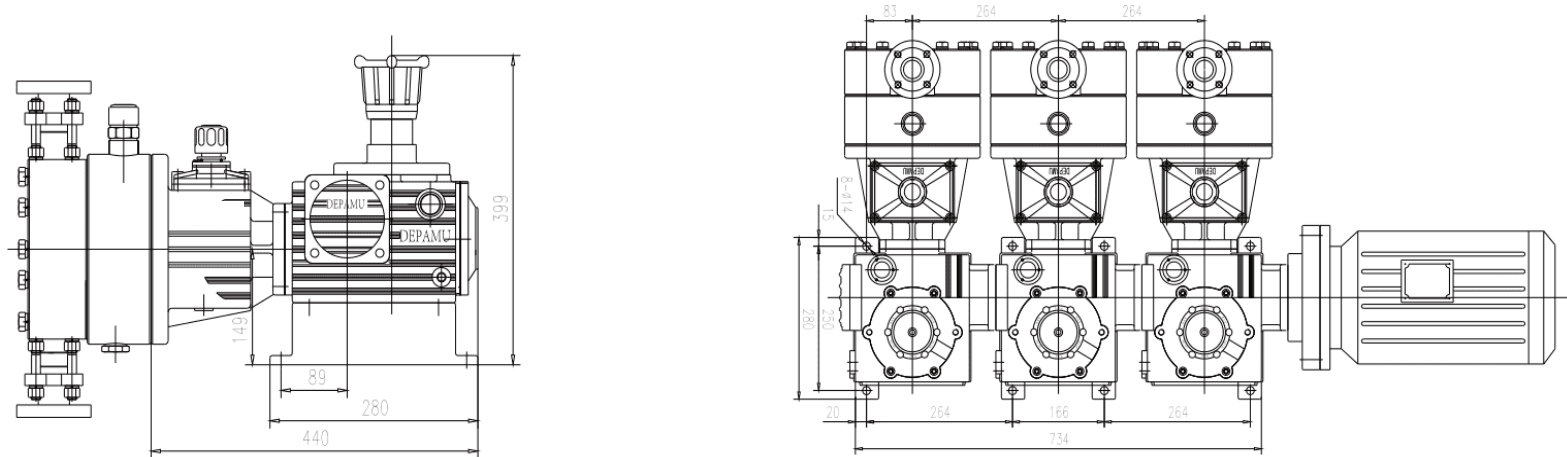


Рисунок Д.5 – ориентировочные размеры насосного агрегата ЗДР (М) ХАА
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

61

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

Таблица Д.7 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (М) ZA

Модель (I = 16)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 11)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 7,5)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		1.5 кВт	2.2 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)				
DP (М) ZA15 / 54/72	15	54	72	DP (М) ZA25 / 37/52/72	25	37	52	72	DP (М) ZA40 / 30/43/60/68	40	30	43	60	68	15
DP (М) ZA30 / 37/50	30	37	50	DP (М) ZA45 / 26/37/50	45	26	37	50	DP (М) ZA70 / 17/25/34/45	70	17	25	34	45	18
DP (М) ZA40 / 30/40	40	30	40	DP (М) ZA60 / 21/30/40	60	21	30	40	DP (М) ZA90 / 13/19/26/35	90	13	19	26	35	20
DP (М) ZA50 / 25/33	50	25	33	DP (М) ZA75 / 17/25/33	75	17	25	33	DP (М) ZA115 / 10/15/20/27	115	10	15	20	27	22
DP (М) ZA70 / 19/25	70	19	25	DP (М) ZA100 / 13/19/25	100	13	19	25	DP (М) ZA150 / 8/12/16/21	150	8	12	16	21	25
DP (М) ZA100 / 9.1 / 12.5	100	9,1	12,5	DP (М) ZA160 / 6.1 / 9.1 / 12.5	160	6,1	9,1	12,5	DP (М) ZA240 / 4.2 / 6.1 / 8.4 / 11.0	240	4,2	6,1	8,4	11,0	30
DP (М) ZA150 / 6.7 / 9.2	150	6,7	9,2	DP (М) ZA220 / 4.5 / 6.7 / 9.2	220	4,5	6,7	9,2	DP (М) ZA330 / 3,1 / 4,5 / 6,1 / 8,1	330	3,1	4,5	6,1	8,1	35
DP (М) ZA200 / 5.1 / 7.0	200	5,1	7,0	DP (М) ZA295 / 3.4 / 5.1 / 7.0	295	3,4	5,1	7,0	DP (М) ZA440 / 2,4 / 3,4 / 4,7 / 6,2	440	2,4	3,4	4,7	6,2	40
DP (М) ZA260 / 4,0 / 5,5	260	4,0	5,5	DP (М) ZA380 / 2,7 / 4,0 / 5,5	380	2,7	4,0	5,5	DP (М) ZA560 / 1,9 / 2,7 / 3,7 / 4,9	560	1,9	2,7	3,7	4,9	45
DP (М) ZA320 / 3,3 / 4,5	320	3,3	4,5	DP (М) ZA470 / 2,2 / 3,3 / 4,5	470	2,2	3,3	4,5	DP (М) ZA700 / 1,5 / 2,2 / 3,0 / 4,0	700	1,5	2,2	3,0	4,0	50
DP (М) ZA390 / 2,7 / 3,7	390	2,7	3,7	DP (М) ZA570 / 1,8 / 2,7 / 3,7	570	1,8	2,7	3,7	DP (М) ZA840 / 1,3 / 1,8 / 2,5 / 3,3	840	1,3	1,8	2,5	3,3	55
				DP (М) ZA680 / 1,5 / 2,3 / 3,1	680	1,5	2,3	3,1	DP (М) ZA1000 / 1.1 / 1.5 / 2.1 / 2.8	1000	1,1	1,5	2,1	2,8	60
				DP (М) ZA810 / 1,3 / 1,9 / 2,7	810	1,3	1,9	2,7	DP (М) ZA1100 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,4	1100	0,9	1,3	1,8	2,4	65
				DP (М) ZA940 / 1,1 / 1,7 / 2,3	940	1,1	1,7	2,3	DP (М) ZA1300 / 0,8 / 1,1 / 1,5 / 2,0	1300	0,8	1,1	1,5	2,0	70
				DP (М) ZA1000 / 1.0 / 1.4 / 2.0	1000	1,0	1,4	2,0	DP (М) ZA1500 / 0.7 / 1.0 / 1.3 / 1.8	1500	0,7	1,0	1,3	1,8	75
				DP (М) ZA1200 / 0,9 / 1,3 / 1,8	1200	0,9	1,3	1,8	DP (М) ZA1800 / 0,6 / 0,9 / 1,2 / 1,6	1800	0,6	0,9	1,2	1,6	80

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

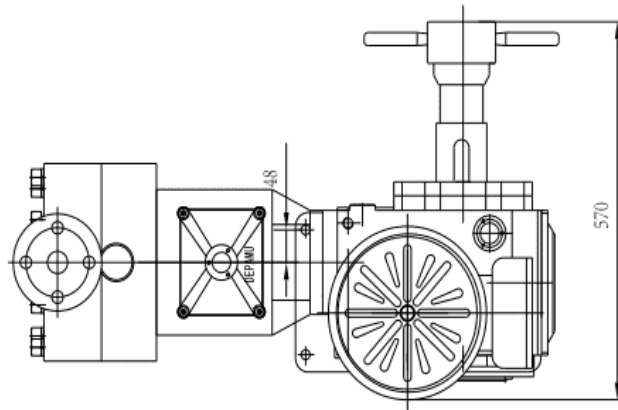
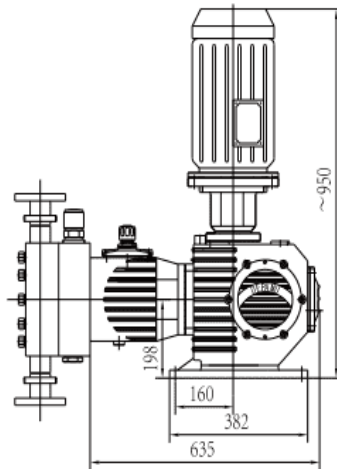
ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

62

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

Модель (I = 16)	Скорос ть по тока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 11)	Скорос ть по тока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 7,5)	Скорос ть по тока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		1.5 кВт	2.2 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)				
				DP (M) ZA1300 / 0,8 / 1,1 / 1,6	1300	0.8	1,1	1,6	DP (M) ZA2000 / 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,4	2000	0,5	0.8	1,0	1.4	85
				DP (M) ZA1500 / 0,7 / 1,0 / 1,4	1500	0.7	1,0	1.4	DP (M) ZA2200 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,2	2200	0,5	0.7	0.9	1.2	90
				DP (M) ZA1700 / 0,6 / 0,9 / 1,2	1700	0.6	0.9	1.2	DP (M) ZA2500 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,1	2500	0,4	0.6	0.8	1,1	95
				DP (M) ZA1900 / 0,5 / 0,8 / 1,1	1900	0,5	0.8	1,1	DP (M) ZA2800 / 0,4 / 0,5 / 0,8 / 1,0	2800	0,4	0,5	0.8	1,0	100



Плита опорная

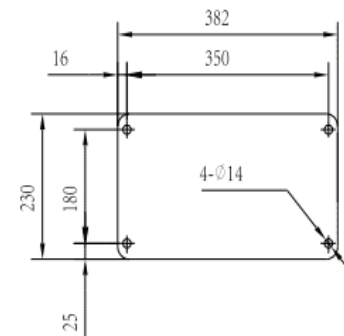


Рисунок Д.6 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (M) ZA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

63

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Д.8 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (M) ZA

Модель (I = 16)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 11)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 7,5)	Скор ость поток а (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	4 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
2DP (M) ZA30 / 43/63/72	30	43	63	72	2DP (M) ZA50 / 29/42/58/72	50	29	42	58	72	2DP (M) ZA80 / 24/35/48/64/72	80	24	35	48	64	72	15
2DP (M) ZA60 / 30/44/50	60	30	44	50	2DP (M) ZA90 / 20/30/40/50	90	20	30	40	50	2DP (M) ZA140 / 14/20/28/37/50	140	14	20	28	37	50	18
2DP (M) ZA80 / 24/35/40	80	24	35	40	2DP (M) ZA120 / 17/24/34/40	120	17	24	34	40	2DP (M) ZA180 / 10/15/20/27/37	180	10	15	20	27	37	20
2DP (M) ZA100 / 20/29/33	100	20	29	33	2DP (M) ZA150 / 14/20/28/33	150	14	20	28	33	2DP (M) ZA230 / 8/12/16/21/29	230	8	12	16	21	29	22
2DP (M) ZA140 / 15/22/25	140	15	22	25	2DP (M) ZA200 / 10/15/20/25	200	10	15	20	25	2DP (M) ZA300 / 6/9/12/13/22	300	6	9	12	13	22	25
2DP (M) ZA200 / 6,8 / 10,0 / 12,5	200	6,8	10,0	12,5	2DP (M) ZA320 / 4,7 / 6,8 / 9,6 / 12,5	320	4,7	6,8	9,6	12,5	2DP (M) ZA480 / 3,3 / 4,7 / 6,8 / 9,1 / 12,5	480	3,3	4,7	6,8	9,1	12,5	30
2DP (M) ZA300 / 5.0 / 7.4 / 9.2	300	5.0	7,4	9,2	2DP (M) ZA440 / 3.4 / 5.0 / 7.1 / 9.2	440	3,4	5.0	7,1	9,2	2DP (M) ZA660 / 3.4 / 5.0 / 6.7 / 9.2	660		3,4	5.0	6,7	9,2	35
2DP (M) ZA400 / 3,8 / 5,7 / 7,0	400	3,8	5,7	7,0	2DP (M) ZA590 / 2,6 / 3,8 / 5,4 / 7,0	590	2,6	3,8	5,4	7,0	2DP (M) ZA880 / 2,6 / 3,8 / 5,1 / 7,0	880		2,6	3,8	5,1	7,0	40
2DP (M) ZA520 / 3.0 / 4.5 / 5.5	520	3.0	4.5	5,5	2DP (M) ZA760 / 2,1 / 3,0 / 4,3 / 5,5	760	2,1	3.0	4,3	5,5	2DP (M) ZA1120 / 2.1 / 3.0 / 4.0 / 5.5	1120		2,1	3.0	4,0	5,5	45
2DP (M) ZA640 / 2,4 / 3,6 / 4,5	640	2,4	3,6	4,5	2DP (M) ZA940 / 1,7 / 2,4 / 3,5 / 4,5	940	1,7	2,4	3,5	4,5	2DP (M) ZA1400 / 1,7 / 2,4 / 3,3 / 4,5	1400		1,7	2,4	3,3	4,5	50

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

64

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

Модель (I = 16)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 11)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 7,5)	Скор ость пото ка (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	4 кВт			1.5 кВт	2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
2DP (M) ZA780 / 2,0 / 3,0 / 3,7	780	2,0	3.0	3,7	2DP (M) ZA1140 / 1,4 / 2,0 / 2,9 / 3,7	1140	1.4	2,0	2,9	3,7	2DP (M) ZA1680 / 1,4 / 2,0 / 2,7 / 3,7	1680		1.4	2,0	2,7	3,7	55
					2DP (M) ZA1360 / 1,2 / 1,7 / 2,4 / 3,1	1360	1.2	1,7	2,4	3,1	2DP (M) ZA2000 / 1,2 / 1,7 / 2,3 / 3,1	2000		1.2	1,7	2,3	3,1	60
					2DP (M) ZA1620 / 1.0 / 1.4 / 2.1 / 2.7	1620	1,0	1.4	2,1	2,7	2DP (M) ZA2200 / 1,0 / 1,4 / 1,9 / 2,7	2200		1,0	1.4	1,9	2,7	65
					2DP (M) ZA1880 / 0,9 / 1,2 / 1,8 / 2,3	1880	0.9	1.2	1,8	2,3	2DP (M) ZA2600 / 0,9 / 1,2 / 1,7 / 2,3	2600		0.9	1.2	1,7	2,3	70
					2DP (M) ZA2000 / 0,7 / 1,1 / 1,5 / 2,0	2000	0.7	1,1	1,5	2,0	2DP (M) ZA3000 / 0,7 / 1,1 / 1,4 / 2,0	3000		0.7	1,1	1.4	2,0	75
					2DP (M) ZA2400 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,8	2400	0.7	1,0	1.4	1,8	2DP (M) ZA3600 / 0,7 / 1,0 / 1,3 / 1,8	3600		0.7	1,0	1,3	1,8	80
					2DP (M) ZA2600 / 0,6 / 0,8 / 1,2 / 1,6	2600	0.6	0.8	1.2	1,6	2DP (M) ZA4000 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,6	4000		0.6	0.8	1,1	1,6	85
					2DP (M) ZA3000 / 0,5 / 0,8 / 1,1 / 1,4	3000	0,5	0.8	1,1	1.4	2DP (M) ZA4400 / 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,4	4400		0,5	0.8	1,0	1.4	90
					2DP (M) ZA3400 / 0,5 / 0,7 / 1,0 / 1,2	3400	0,5	0.7	1,0	1.2	2DP (M) ZA5000 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,2	5000		0,5	0.7	0.9	1.2	95
					2DP (M) ZA3800 / 0,4 / 0,6 / 0,9 / 1,1	3800	0,4	0.6	0.9	1,1	2DP (M) ZA5600 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,1	5600		0,4	0.6	0.8	1,1	100

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

65

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

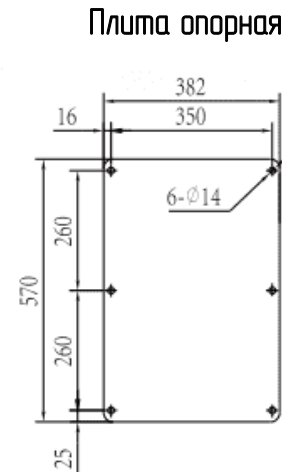
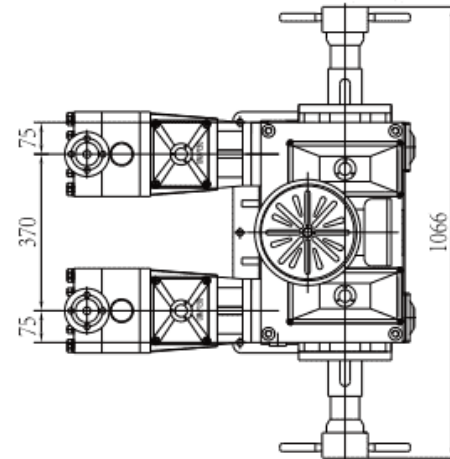
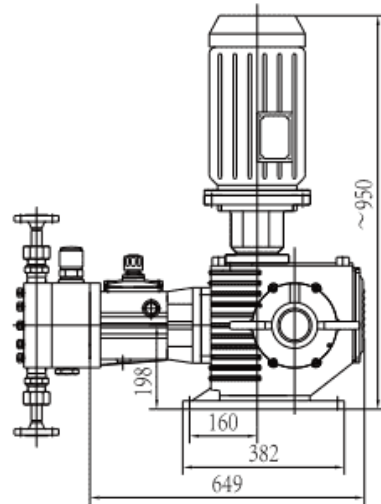


Рисунок Д.7 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (М) ZA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

66

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Д.9 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 3DP (M) ZA

Модель (I = 16)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 7,5)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		2.2 кВт	3 кВт	4 кВт			2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	5.5 кВт			2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
3DP (M) ZA45 / 45/61/72	45	45	61	72	3DP (M) ZA75 / 31/42/56/72	75		42	56	72	3DP (M) ZA120 / 24/34/45/60/72	120	24	34	45	60	72	15
3DP (M) ZA90 / 31/42/50	90	31	42	50	3DP (M) ZA135 / 22/29/40/50	135	22	29	40	50	3DP (M) ZA210 / 14/19/25/35/50	210	14	19	25	35	50	18
3DP (M) ZA120 / 25/18/40	120	25	18	40	3DP (M) ZA180 / 17/23/31/40	180	17	23	31	40	3DP (M) ZA270 / 10/15/20/25/40	270	10	15	20	25	40	20
3DP (M) ZA150 / 20/27/33	150	20	27	33	3DP (M) ZA225 / 14/19/25/33	225	14	19	25	33	3DP (M) ZA345 / 8/11/14/20/33	345	8	11	14	20	33	22
3DP (M) ZA210 / 16/22/25	210	16	22	25	3DP (M) ZA300 / 11/15/20/25	300	11	15	20	25	3DP (M) ZA450 / 6/9/12/15/25	450	6	9	12	15	25	25
3DP (M) ZA300 / 6,8 / 10,0 / 12,5	300	6,8	10,0	12,5	3DP (M) ZA480 / 4,7 / 6,8 / 9,1 / 12,5	480	4,7	6,8	9,1	12,5	3DP (M) ZA720 / 3.3 / 4.7 / 6.1 / 8.4 / 12.5	720	3,3	4,7	6,1	8,4	12,5	30
3DP (M) ZA450 / 5.0 / 7.4 / 9.2	450	5.0	7,4	9,2	3DP (M) ZA660 / 3.4 / 5.0 / 6.7 / 9.2	660	3,4	5.0	6,7	9,2	3DP (M) ZA990 / 2.4 / 3.4 / 4.5 / 6.1 / 9.2	990	2,4	3,4	4.5	6,1	9,2	35
3DP (M) ZA600 / 3,8 / 5,7 / 7,0	600	3,8	5,7	7,0	3DP (M) ZA885 / 2,6 / 3,8 / 5,1 / 7,0	+885	2,6	3,8	5,1	7,0	3DP (M) ZA1320 / 1,8 / 2,6 / 3,4 / 4,7 / 7,0	1320	1,8	2,6	3,4	4,7	7,0	40
3DP (M) ZA780 / 3.0 / 4.5 / 5.5	780	3.0	4.5	5,5	3DP (M) ZA1140 / 2.1 / 3.0 / 4.0 / 5.5	1140	2,1	3.0	4,0	5,5	3DP (M) ZA1680 / 1,4 / 2,1 / 2,7 / 3,7 / 5,5	1680	1.4	2,1	2,7	3,7	5,5	45
3DP (M) ZA960 / 2,4 / 3,6 / 4,5	960	2,4	3,6	4,5	3DP (M) ZA1410 / 1,7 / 2,4 / 3,3 / 4,5	1410	1,7	2,4	3,3	4,5	3DP (M) ZA2100 / 1,2 / 1,7 / 2,2 / 3,0 / 4,5	2100	1.2	1,7	2,2	3.0	4.5	50

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

67

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

Модель (I = 16)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 7,5)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		2.2 кВт	3 кВт	4 кВт			2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	5.5 кВт			2.2 кВт	3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
3DP (M) ZA1170 / 2,0 / 3,0 / 3,7	1170	2,0	3,0	3,7	3DP (M) ZA1710 / 1,4 / 2,0 / 2,7 / 3,7	1710	1,4	2,0	2,7	3,7	3DP (M) ZA2520 / 1,0 / 1,4 / 1,8 / 2,5 / 3,7	2520	1,0	1,4	1,8	2,5	3,7	55
					3DP (M) ZA2040 / 1,2 / 1,7 / 2,3 / 3,1	2040	1,2	1,7	2,3	3,1	3DP (M) ZA3000 / 0,8 / 1,2 / 1,5 / 2,1 / 3,1	3000	0,8	1,2	1,5	2,1	3,1	60
					3DP (M) ZA2430 / 1,0 / 1,4 / 1,9 / 2,7	2430	1,0	1,4	1,9	2,7	3DP (M) ZA3300 / 0,7 / 1,0 / 1,3 / 1,8 / 2,7	3300	0,7	1,0	1,3	1,8	2,7	65
					3DP (M) ZA2820 / 0,9 / 1,2 / 1,7 / 2,3	2820	0,9	1,2	1,7	2,3	3DP (M) ZA3900 / 0,6 / 0,9 / 1,1 / 1,5 / 2,3	3900	0,6	0,9	1,1	1,5	2,3	70
					3DP (M) ZA3000 / 0,7 / 1,1 / 1,4 / 2,0	3000	0,7	1,1	1,4	2,0	3DP (M) ZA4500 / 0,5 / 0,7 / 1,0 / 1,3 / 2,0	4500	0,5	0,7	1,0	1,3	2,0	75
					3DP (M) ZA3600 / 0,7 / 1,0 / 1,3 / 1,8	3600	0,7	1,0	1,3	1,8	3DP (M) ZA5400 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,2 / 1,8	5400	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	80
					3DP (M) ZA3900 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,6	3900	0,6	0,8	1,1	1,6	3DP (M) ZA6000 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,6	6000	0,4	0,6	0,8	1,0	1,6	85
					3DP (M) ZA4500 / 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,4	4500	0,5	0,8	1,0	1,4	3DP (M) ZA6600 / 0,4 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,4	6600	0,4	0,5	0,7	0,9	1,4	90
					3DP (M) ZA5100 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,2	+5100	0,5	0,7	0,9	1,2	3DP (M) ZA7500 / 0,3 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,2	7500	0,3	0,5	0,6	0,8	1,2	95
					3DP (M) ZA5700 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,1	+5700	0,4	0,6	0,8	1,1	3DP (M) ZA8400 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,8 / 1,1	8400	0,3	0,4	0,5	0,8	1,1	100

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

68

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

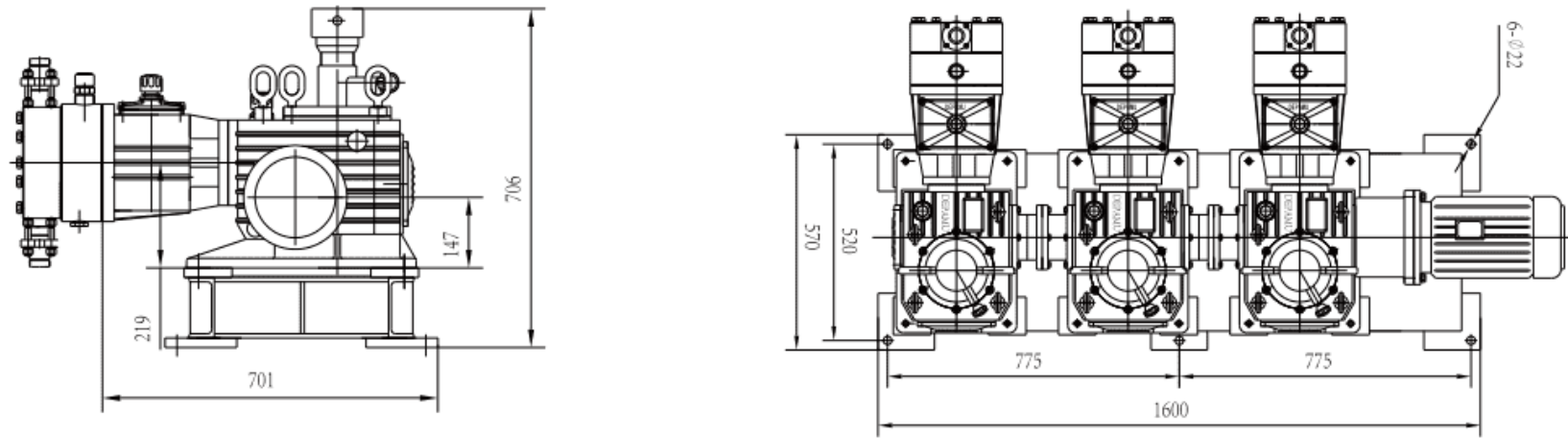


Рисунок Д.8 – ориентировочные размеры насосного агрегата ЗДР (М) ЗА
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

69

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

Таблица Д.10 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (M) ZAA

Модель (I = 11)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 8,25)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		3 кВт	4 кВт	5.5 кВт			3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)				
DP (M) ZAA45 / 30.7 / 39.3 / 55.0	45	30,7	39,3	55,0	DP (M) ZAA65 / 22.8 / 30.7 / 39.3 / 55.0	65	22,8	30,7	39,3	55,0	18
DP (M) ZAA65 / 24.8 / 31.8 / 44.6	65	24,8	31,8	44,6	DP (M) ZAA90 / 18.5 / 24.8 / 31.8 / 44.6	90	18,5	24,8	31,8	44,6	20
DP (M) ZAA85 / 20.5 / 26.3 / 36.8	85	+20, 5	26,3	36,8	DP (M) ZAA120 / 15.3 / 20.5 / 26.3 / 36.8	120	15,3	+20,5	26,3	36,8	22
DP (M) ZAA115 / 15.9 / 20.4 / 28.5	115	15,9	20,4	28,5	DP (M) ZAA160 / 11.8 / 15.9 / 20.4 / 28.5	160	11,8	15,9	20,4	28,5	25
DP (M) ZAA180 / 11.0 / 14.2 / 19.8	180	11,0	14,2	19,8	DP (M) ZAA250 / 8.2 / 11.0 / 14.2 / 19.8	250	8,2	11,0	14,2	19,8	30
DP (M) ZAA260 / 8,1 / 10,4 / 14,6	260	8,1	10,4	14,6	DP (M) ZAA350 / 6,0 / 8,1 / 10,4 / 14,6	350	6,0	8,1	10,4	14,6	35
DP (M) ZAA350 / 6.2 / 8.0 / 11.1	350	6,2	8,0	11,1	DP (M) ZAA480 / 4,6 / 6,2 / 8,0 / 11,1	480	4,6	6,2	8,0	11,1	40
DP (M) ZAA460 / 4,9 / 6,3 / 8,8	460	4,9	6,3	8,8	DP (M) ZAA620 / 3,6 / 4,9 / 6,3 / 8,8	620	3,6	4,9	6,3	8,8	45
DP (M) ZAA580 / 4.0 / 5.1 / 7.1	580	4,0	5,1	7,1	DP (M) ZAA770 / 3.0 / 4.0 / 5.1 / 7.1	770	3,0	4,0	5,1	7,1	50
DP (M) ZAA700 / 3.3 / 4.2 / 5.9	700	3,3	4,2	5,9	DP (M) ZAA900 / 2,4 / 3,3 / 4,2 / 5,9	900	2,4	3,3	4,2	5,9	55
DP (M) ZAA800 / 2.8 / 3.5 / 5.0	800	2,8	3,5	5,0	DP (M) ZAA1100 / 2,1 / 2,8 / 3,5 / 5,0	1100	2,1	2,8	3,5	5,0	60
DP (M) ZAA990 / 2,4 / 3,0 / 4,2	990	2,4	3,0	4,2	DP (M) ZAA1300 / 1,7 / 2,4 / 3,0 / 4,2	1300	1,7	2,4	3,0	4,2	65
DP (M) ZAA1100 / 2,0 / 2,6 / 3,6	1100	2,0	2,6	3,6	DP (M) ZAA1500 / 1,5 / 2,0 / 2,6 / 3,6	1500	1,5	2,0	2,6	3,6	70
DP (M) ZAA1300 / 1.8 / 2.3 / 3.2	1300	1,8	2,3	3,2	DP (M) ZAA1800 / 1,3 / 1,8 / 2,3 / 3,2	1800	1,3	1,8	2,3	3,2	75
DP (M) ZAA1500 / 1,6 / 2,0 / 2,8	1500	1,6	2,0	2,8	DP (M) ZAA2000 / 1.2 / 1.6 / 2.0 / 2.8	2000	1,2	1,6	2,0	2,8	80
DP (M) ZAA1700 / 1.4 / 1.8 / 2.5	1700	1,4	1,8	2,5	DP (M) ZAA2300 / 1.0 / 1.4 / 1.8 / 2.5	2300	1,0	1,4	1,8	2,5	85
DP (M) ZAA1900 / 1.2 / 1.6 / 2.2	1900	1,2	1,6	2,2	DP (M) ZAA2600 / 0,9 / 1,2 / 1,6 / 2,2	2600	0,9	1,2	1,6	2,2	90
DP (M) ZAA2100 / 1.1 / 1.4 / 2.0	2100	1,1	1,4	2,0	DP (M) ZAA2900 / 0,8 / 1,1 / 1,4 / 2,0	2900	0,8	1,1	1,4	2,0	95
DP (M) ZAA2400 / 1.0 / 1.3 / 1.8	2400	1,0	1,3	1,8	DP (M) ZAA3200 / 0,7 / 1,0 / 1,3 / 1,8	3200	0,7	1,0	1,3	1,8	100
DP (M) ZAA2600 / 0,9 / 1,2 / 1,6	2600	0,9	1,2	1,6	DP (M) ZAA3500 / 0,7 / 0,9 / 1,2 / 1,6	3500	0,7	0,9	1,2	1,6	105
DP (M) ZAA2900 / 0,8 / 1,1 / 1,5	2900	0,8	1,1	1,5	DP (M) ZAA3900 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,5	3900	0,6	0,8	1,1	1,5	110
DP (M) ZAA3100 / 0,8 / 1,0 / 1,3	3100	0,8	1,0	1,3	DP (M) ZAA4200 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,3	4200	0,6	0,8	1,0	1,3	115
DP (M) ZAA3400 / 0,7 / 0,9 / 1,2	3400	0,7	0,9	1,2	DP (M) ZAA4600 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,2	4600	0,5	0,7	0,9	1,2	120

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

70

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

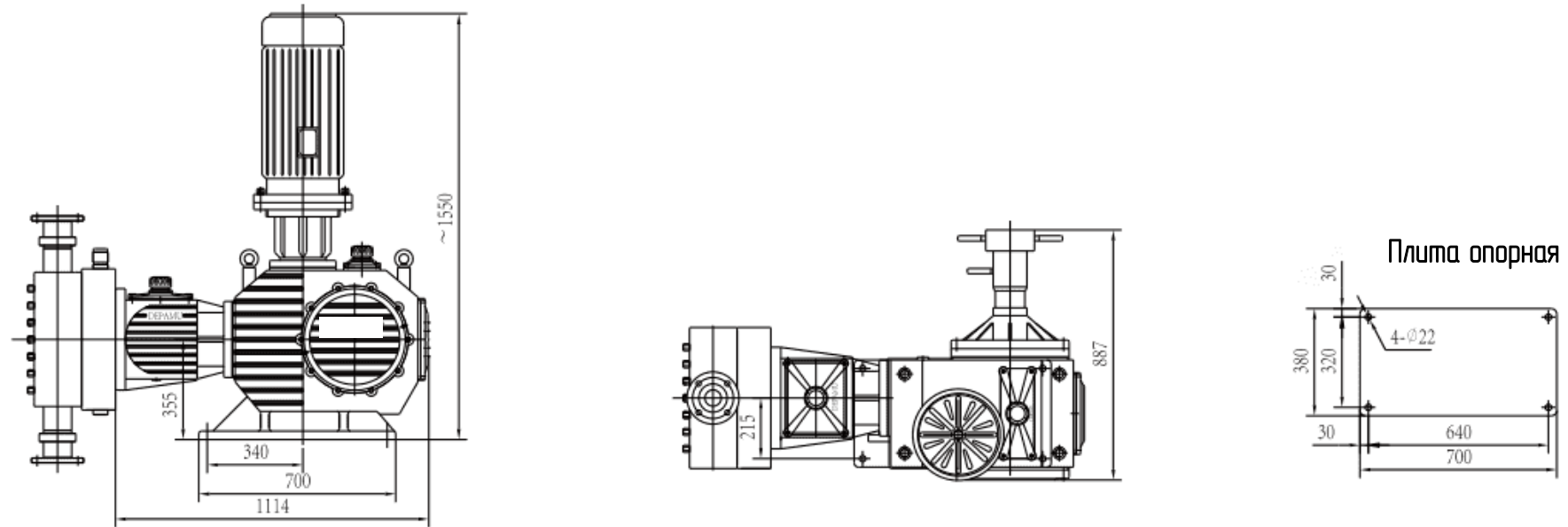


Рисунок Д.9 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (М) ZAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

71

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

Таблица Д.11 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (М) ZAA

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт			3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
2DP (М) ZAA90 / 22.8 / 32.6 / 39.3 / 55.0	90	22,8	32,6	39,3	55,0	2DP (М) ZAA130 / 16.9 / 22.8 / 32.6 / 47.2 / 55.0	130	16,9	22,8	32,6	47,2	55,0	18
2DP (М) ZAA130 / 18.5 / 26.4 / 31.8 / 44.6	130	18,5	26,4	31,8	44,6	2DP (М) ZAA180 / 13.7 / 18.5 / 26.4 / 38.2 / 44.6	180	13,7	18,5	26,4	38,2	44,6	20
2DP (М) ZAA170 / 15,3 / 21,8 / 26,3 / 36,8	170	15,3	21,8	26,3	36,8	2DP (М) ZAA240 / 11.3 / 15.3 / 21.8 / 31.6 / 36.8	240	11,3	15,3	21,8	31,6	36,8	22
2DP (М) ZAA230 / 11.8 / 16.9 / 20.4 / 28.5	230	11,8	16,9	20,4	28,5	2DP (М) ZAA320 / 8,8 / 11,8 / 16,9 / 24,5 / 28,5	320	8,8	11,8	16,9	+24,5	28,5	25
2DP (М) ZAA360 / 8,2 / 11,7 / 14,2 / 19,8	360	8,2	11,7	14,2	19,8	2DP (М) ZAA500 / 6,1 / 8,2 / 11,7 / 17,0 / 19,8	500	6,1	8,2	11,7	17,0	19,8	30
2DP (М) ZAA520 / 6,0 / 8,6 / 10,4 / 14,6	520	6,0	8,6	10,4	14,6	2DP (М) ZAA700 / 4,5 / 6,0 / 8,6 / 12,5 / 14,6	700	4,5	6,0	8,6	12,5	14,6	35
2DP (М) ZAA700 / 4,6 / 6,6 / 8,0 / 11,1	700	4,6	6,6	8,0	11,1	2DP (М) ZAA960 / 3,4 / 4,6 / 6,6 / 9,6 / 11,1	960	3,4	4,6	6,6	9,6	11,1	40
2DP (М) ZAA920 / 3,6 / 5,2 / 6,3 / 8,8	920	3,6	5,2	6,3	8,8	2DP (М) ZAA1240 / 2,7 / 3,6 / 5,2 / 7,5 / 8,8	1240	2,7	3,6	5,2	7,5	8,8	45
2DP (М) ZAA1160 / 3.0 / 4.2 / 5.1 / 7.1	1160	3.0	4,2	5,1	7,1	2DP (М) ZAA1540 / 2.2 / 3.0 / 4.2 / 6.1 / 7.1	1540	2,2	3.0	4,2	6,1	7,1	50
2DP (М) ZAA1400 / 2,4 / 3,5 / 4,2 / 5,9	1400	2,4	3,5	4,2	5,9	2DP (М) ZAA1800 / 1.8 / 2.4 / 3.5 / 5.1 / 5.9	1800	1,8	2,4	3,5	5,1	5,9	55
2DP (М) ZAA1600 / 2,1 / 2,9 / 3,5 / 5,0	1600	2,1	2,9	3,5	5,0	2DP (М) ZAA2200 / 1,5 / 2,1 / 2,9 / 4,2 / 5,0	2200	1,5	2,1	2,9	4,2	5,0	60
2DP (М) ZAA1980 / 1,7 / 2,5 / 3,0 / 4,2	1980	1,7	2,5	3,0	4,2	2DP (М) ZAA2600 / 1,3 / 1,7 / 2,5 / 3,6 / 4,2	2600	1,3	1,7	2,5	3,6	4,2	65
2DP (М) ZAA2200 / 1,5 / 2,2 / 2,6 / 3,6	2200	1,5	2,2	2,6	3,6	2DP (М) ZAA3000 / 1,1 / 1,5 / 2,2 / 3,1 / 3,6	3000	1,1	1,5	2,2	3,1	3,6	70
2DP (М) ZAA2600 / 1,3 / 1,9 / 2,3 / 3,2	2600	1,3	1,9	2,3	3,2	2DP (М) ZAA3600 / 1,0 / 1,3 / 1,9 / 2,7 / 3,2	3600	1,0	1,3	1,9	2,7	3,2	75
2DP (М) ZAA3000 / 1,2 / 1,7 / 2,0 / 2,8	3000	1,2	1,7	2,0	2,8	2DP (М) ZAA4000 / 0,9 / 1,2 / 1,7 / 2,4 / 2,8	4000	0,9	1,2	1,7	2,4	2,8	80
2DP (М) ZAA3400 / 1,0 / 1,5 / 1,8 / 2,5	3400	1,0	1,5	1,8	2,5	2DP (М) ZAA4600 / 0,8 / 1,0 / 1,5 / 2,1 / 2,5	4600	0,8	1,0	1,5	2,1	2,5	85
2DP (М) ZAA3800 / 0,9 / 1,3 / 1,6 / 2,2	3800	0,9	1,3	1,6	2,2	2DP (М) ZAA5200 / 0,7 / 0,9 / 1,3 / 1,9 / 2,2	5200	0,7	0,9	1,3	1,9	2,2	90

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

72

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

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт			3 кВт	4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
2DP (M) ZAA4200 / 0,8 / 1,2 / 1,4 / 2,0	4200	0,8	1,2	1,4	2,0	2DP (M) ZAA5800 / 0,6 / 0,8 / 1,2 / 1,7 / 2,0	5800	0,6	0,8	1,2	1,7	2,0	95
2DP (M) ZAA4800 / 0,7 / 1,1 / 1,3 / 1,8	4800	0,7	1,1	1,3	1,8	2DP (M) ZAA6400 / 0,5 / 0,7 / 1,1 / 1,5 / 1,8	6400	0,5	0,7	1,1	1,5	1,8	100
2DP (M) ZAA5200 / 0,7 / 1,0 / 1,2 / 1,6	+5200	0,7	1,0	1,2	1,6	2DP (M) ZAA7000 / 0,5 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,6	7000	0,5	0,7	1,0	1,4	1,6	105
2DP (M) ZAA5800 / 0,6 / 0,9 / 1,1 / 1,5	5800	0,6	0,9	1,1	1,5	2DP (M) ZAA7800 / 0,5 / 0,6 / 0,9 / 1,3 / 1,5	7800	0,5	0,6	0,9	1,3	1,5	110
2DP (M) ZAA6200 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,3	6200	0,6	0,8	1,0	1,3	2DP (M) ZAA8400 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,2 / 1,3	8400	0,4	0,6	0,8	1,2	1,3	115
2DP (M) ZAA6800 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,2	6800	0,5	0,7	0,9	1,2	2DP (M) ZAA9200 / 0,4 / 0,5 / 0,7 / 1,1 / 1,2	9200	0,4	0,5	0,7	1,1	1,2	120

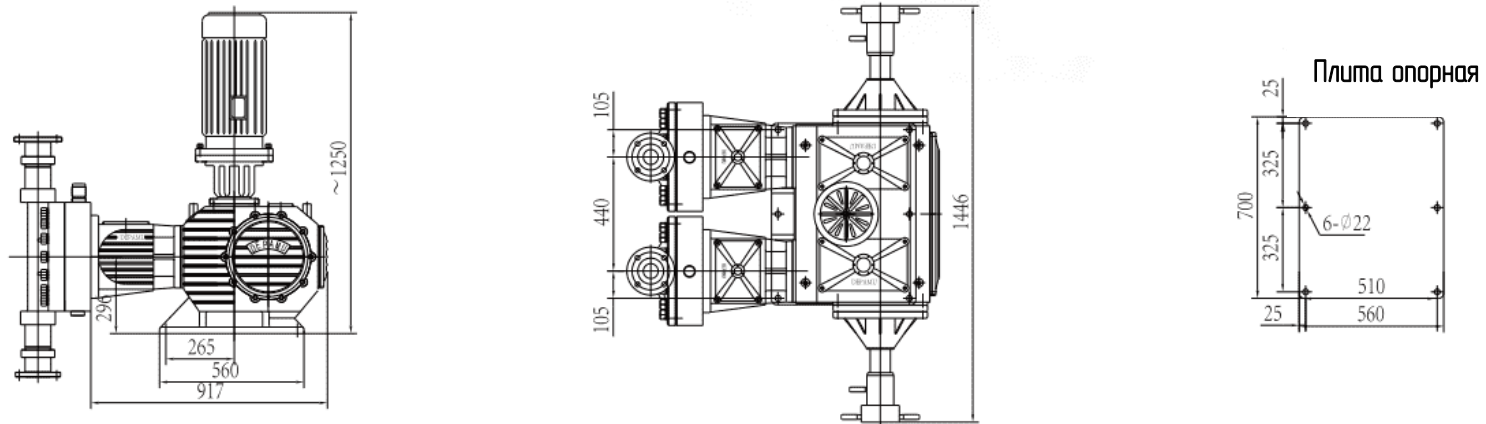


Рисунок Д.10 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (M) ZAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

73

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

Таблица Д.12 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 3DP (М) ZAA

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Диаметр плунжера (мм)
		4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт			5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)			
3DP (М) ZAA135 / 24.8 / 35.4 / 51.1 / 55.0	135	24,8	35,4	51,1	55,0	3DP (М) ZAA195 / 27.5 / 37.4 / 55.0	195	+27,5	37,4	55,0	18
3DP (М) ZAA195 / 20.1 / 28.7 / 41.4 / 44.6	195	20,1	28,7	41,4	44,6	3DP (М) ZAA270 / 22.3 / 30.3 / 44.6	270	22,3	30,3	44,6	20
3DP (М) ZAA255 / 16.6 / 23.7 / 34.2 / 36.8	255	+16,6	23,7	34,2	36,8	3DP (М) ZAA360 / 18.4 / 25.0 / 36.8	360	18,4	25,0	36,8	22
3DP (М) ZAA345 / 12.8 / 18.3 / 36.5 / 28.5	345	12,8	18,3	36,5	28,5	3DP (М) ZAA480 / 14.3 / 19.4 / 28.5	480	14,3	19,4	28,5	25
3DP (М) ZAA540 / 8,9 / 12,7 / 18,4 / 19,8	540	8,9	12,7	18,4	19,8	3DP (М) ZAA750 / 9,9 / 13,4 / 19,8	750	9,9	13,4	19,8	30
3DP (М) ZAA780 / 6,6 / 9,4 / 13,5 / 14,6	780	6,6	9,4	13,5	14,6	3DP (М) ZAA1050 / 7.3 / 9.9 / 14.6	1050	7,3	9,9	14,6	35
3DP (М) ZAA1050 / 5.0 / 7.2 / 10.4 / 11.1	1050	5,0	7,2	10,4	11,1	3DP (М) ZAA1440 / 5.6 / 7.6 / 11.1	1440	5,6	7,6	11,1	40
3DP (М) ZAA1380 / 4,0 / 5,7 / 8,2 / 8,8	1380	4,0	5,7	8,2	8,8	3DP (М) ZAA1860 / 4,4 / 6,0 / 8,8	1860	4,4	6,0	8,8	45
3DP (М) ZAA1740 / 3,2 / 4,6 / 6,6 / 7,1	1740	3,2	4,6	6,6	7,1	3DP (М) ZAA2310 / 3.6 / 4.8 / 7.1	2310	3,6	4,8	7,1	50
3DP (М) ZAA2100 / 2,7 / 3,8 / 5,5 / 5,9	2100	2,7	3,8	5,5	5,9	3DP (М) ZAA2700 / 2.9 / 4.0 / 5.9	2700	2,9	4,0	5,9	55
3DP (М) ZAA2400 / 2,2 / 3,2 / 4,6 / 5,0	2400	2,2	3,2	4,6	5,0	3DP (М) ZAA3300 / 2.5 / 3.4 / 5.0	3300	2,5	3,4	5,0	60
3DP (М) ZAA2970 / 1,9 / 2,7 / 3,9 / 4,2	2970	1,9	2,7	3,9	4,2	3DP (М) ZAA3900 / 2,1 / 2,9 / 4,2	3900	2,1	2,9	4,2	65
3DP (М) ZAA3300 / 1,6 / 2,3 / 3,4 / 3,6	3300	1,6	2,3	3,4	3,6	3DP (М) ZAA4500 / 1.8 / 2.5 / 3.6	4500	1,8	2,5	3,6	70
3DP (М) ZAA3900 / 1,4 / 2,0 / 2,9 / 3,2	3900	1,4	2,0	2,9	3,2	3DP (М) ZAA5400 / 1.6 / 2.2 / 3.2	5400	1,6	2,2	3,2	75
3DP (М) ZAA4500 / 1,3 / 1,8 / 2,6 / 2,8	4500	1,3	1,8	2,6	2,8	3DP (М) ZAA6000 / 1,4 / 1,9 / 2,8	6000	1,4	1,9	2,8	80
3DP (М) ZAA5100 / 1.1 / 1.6 / 2.3 / 2.5	+5100	1,1	1,6	2,3	2,5	3DP (М) ZAA6900 / 1.2 / 1.7 / 2.5	6900	1,2	1,7	2,5	85

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

74

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

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Диаметр плунжера (мм)
		4 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт			5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)			
3DP (M) ZAA5700 / 1.0 / 1.4 / 2.0 / 2.2	+5700	1,0	1.4	2,0	2,2	3DP (M) ZAA7800 / 1.1 / 1.5 / 2.2	7800	1,1	1,5	2,2	90
3DP (M) ZAA6300 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,0	6300	0.9	1,3	1,8	2,0	3DP (M) ZAA8700 / 1.0 / 1.3 / 2.0	8700	1,0	1,3	2,0	95
3DP (M) ZAA7200 / 0,8 / 1,1 / 1,7 / 1,8	+7200	0.8	1,1	1,7	1,8	3DP (M) ZAA9600 / 0,9 / 1,2 / 1,8	9600	0.9	1.2	1,8	100
3DP (M) ZAA7800 / 0,7 / 1,0 / 1,5 / 1,6	7800	0.7	1,0	1,5	1,6	3DP (M) ZAA10500 / 0,8 / 1,1 / 1,6	10500	0.8	1,1	1,6	105
3DP (M) ZAA8700 / 0,7 / 0,9 / 1,4 / 1,5	8700	0.7	0.9	1.4	1,5	3DP (M) ZAA11700 / 0,7 / 1,0 / 1,5	11700	0.7	1,0	1,5	110
3DP (M) ZAA9300 / 0,6 / 0,9 / 1,3 / 1,3	9300	0.6	0.9	1,3	1,3	3DP (M) ZAA12600 / 0,7 / 0,9 / 1,3	12600	0.7	0.9	1,3	115
3DP (M) ZAA10200 / 0,6 / 0,8 / 1,2 / 1,2	10200	0.6	0.8	1.2	1,2	3DP (M) ZAA13800 / 0,6 / 0,8 / 1,2	13800	0.6	0.8	1.2	120

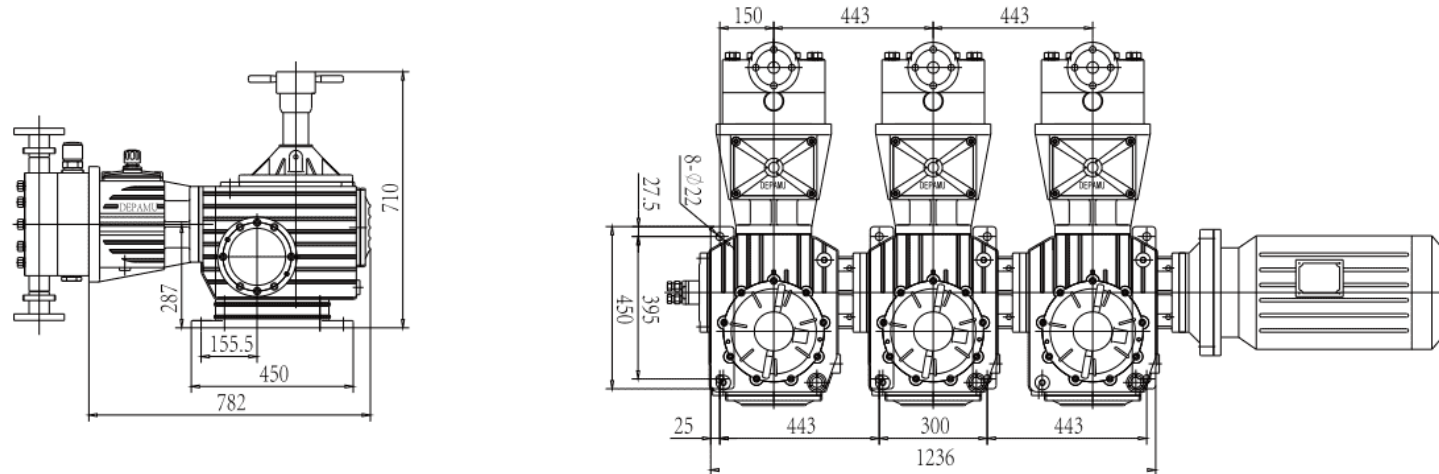


Рисунок Д.11 – ориентировочные размеры насосного агрегата 3DP (M) ZAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

75

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

Таблица Д.13 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (M) DA

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт			5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)				
DP (M) DA55 / 41.4 / 57.3 / 79.6	55	41,4	57,3	79,6	DP (M) DA90 / 28.7 / 41.4 / 57.3 / 79.6	90	28,7	41,4	57,3	79,6	20
DP (M) DA80 / 34.2 / 47.4 / 65.8	80	34,2	47,4	65,8	DP (M) DA120 / 23.7 / 34.2 / 47.4 / 65.8	120	23,7	34,2	47,4	65,8	22
DP (M) DA120 / 26.5 / 36.7 / 51.0	120	+26,5	36,7	51,0	DP (M) DA180 / 18.3 / 26.5 / 36.7 / 51.0	180	18,3	+26,5	36,7	51,0	25
DP (M) DA200 / 18.4 / 25.5 / 35.4	200	18,4	+25,5	35,4	DP (M) DA300 / 12.7 / 18.4 / 25.5 / 35.4	300	12,7	18,4	+25,5	35,4	30
DP (M) DA300 / 13.5 / 18.7 / 26.0	300	13,5	18,7	26,0	DP (M) DA400 / 9.4 / 13.5 / 18.7 / 26.0	400	9,4	13,5	18,7	26,0	35
DP (M) DA420 / 10.4 / 14.3 / 19.9	420	10,4	14,3	19,9	DP (M) DA600 / 7.2 / 10.4 / 14.3 / 19.9	600	7,2	10,4	14,3	19,9	40
DP (M) DA550 / 8.2 / 11.3 / 15.7	550	8,2	11,3	+15,7	DP (M) DA780 / 5.7 / 8.2 / 11.3 / 15.7	780	5,7	8,2	11,3	+15,7	45
DP (M) DA700 / 6.6 / 9.2 / 12.7	700	6,6	9,2	12,7	DP (M) DA990 / 4.6 / 6.6 / 9.2 / 12.7	990	4,6	6,6	9,2	12,7	50
DP (M) DA870 / 5.5 / 7.6 / 10.5	870	5,5	7,6	10,5	DP (M) DA1200 / 3.8 / 5.5 / 7.6 / 10.5	1200	3,8	5,5	7,6	10,5	55
DP (M) DA1000 / 4.6 / 6.4 / 8.8	1000	4,6	6,4	8,8	DP (M) DA1400 / 3.2 / 4.6 / 6.4 / 8.8	1400	3,2	4,6	6,4	8,8	60
DP (M) DA1200 / 3.9 / 5.4 / 7.5	1200	3,9	5,4	7,5	DP (M) DA1700 / 2.7 / 3.9 / 5.4 / 7.5	1700	2,7	3,9	5,4	7,5	65
DP (M) DA1400 / 3.4 / 4.7 / 6.5	1400	3,4	4,7	6,5	DP (M) DA2000 / 2.3 / 3.4 / 4.7 / 6.5	2000	2,3	3,4	4,7	6,5	70
DP (M) DA1700 / 2.9 / 4.1 / 5.7	1700	2,9	4,1	5,7	DP (M) DA2300 / 2.0 / 2.9 / 4.1 / 5.7	2300	2,0	2,9	4,1	5,7	75
DP (M) DA1900 / 2.6 / 3.6 / 5.0	1900	2,6	3,6	5,0	DP (M) DA2600 / 1.8 / 2.6 / 3.6 / 5.0	2600	1,8	2,6	3,6	5,0	80
DP (M) DA2200 / 2.3 / 3.2 / 4.4	2200	2,3	3,2	4,4	DP (M) DA3000 / 1.6 / 2.3 / 3.2 / 4.4	3000	1,6	2,3	3,2	4,4	85
DP (M) DA2400 / 2.0 / 2.8 / 3.9	2400	2,0	2,8	3,9	DP (M) DA3400 / 1.4 / 2.0 / 2.8 / 3.9	3400	1,4	2,0	2,8	3,9	90
DP (M) DA2700 / 1.8 / 2.5 / 3.5	2700	1,8	2,5	3,5	DP (M) DA3800 / 1.3 / 1.8 / 2.5 / 3.5	3800	1,3	1,8	2,5	3,5	95

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

76

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

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт			5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)				
DP (M) DA3000 / 1,7 / 2,3 / 3,2	3000	1,7	2,3	3,2	DP (M) DA4200 / 1,1 / 1,7 / 2,3 / 3,2	4200	1,1	1,7	2,3	3,2	100
DP (M) DA3400 / 1,5 / 2,1 / 2,9	3400	1,5	2,1	2,9	DP (M) DA4600 / 1,0 / 1,5 / 2,1 / 2,9	4600	1,0	1,5	2,1	2,9	105
DP (M) DA3700 / 1,4 / 1,9 / 2,6	3700	1,4	1,9	2,6	DP (M) DA5100 / 0,9 / 1,4 / 1,9 / 2,6	5100	0,9	1,4	1,9	2,6	110
DP (M) DA4100 / 1,3 / 1,7 / 2,4	4100	1,3	1,7	2,4	DP (M) DA5600 / 0,9 / 1,3 / 1,7 / 2,4	5600	0,9	1,3	1,7	2,4	115
DP (M) DA4500 / 1,2 / 1,6 / 2,2	4500	1,2	1,6	2,2	DP (M) DA6100 / 0,8 / 1,2 / 1,6 / 2,2	6100	0,8	1,2	1,6	2,2	120
DP (M) DA4800 / 1,1 / 1,5 / 2,0	4800	1,1	1,5	2,0	DP (M) DA6600 / 0,7 / 1,1 / 1,5 / 2,0	6600	0,7	1,1	1,5	2,0	125
DP (M) DA5200 / 1,0 / 1,4 / 1,9	5200	1,0	1,4	1,9	DP (M) DA7200 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,9	7200	0,7	1,0	1,4	1,9	130

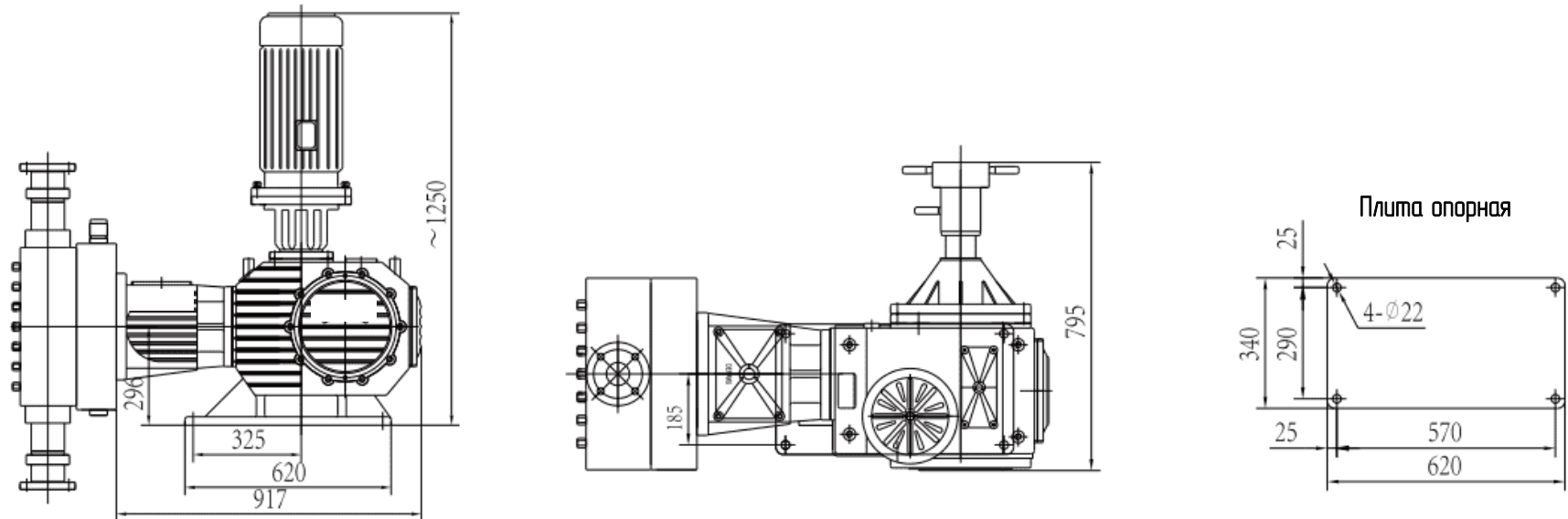


Рисунок Д.12 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (M) DA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

77

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Д14 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (М) DA

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт			5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
2DP (М) DA110 / 31.8 / 44.6 / 63.7 / 79.6	110	31,8	44,6	63,7	79,6	2DP (М) DA180 / 23.9 / 31.8 / 44.6 / 63.7 / 79.6	180	23,9	31,8	44,6	63,7	79,6	20
2DP (М) DA160 / 26.3 / 36.8 / 52.6 / 65.8	160	26,3	36,8	52,6	65,8	2DP (М) DA240 / 19.7 / 26.3 / 36.8 / 52.6 / 65.8	240	19,7	26,3	36,8	52,6	65,8	22
2DP (М) DA240 / 20.4 / 28.5 / 40.8 / 51.0	240	20,4	28,5	40,8	51,0	2DP (М) DA360 / 15.3 / 20.4 / 28.5 / 40.8 / 51.0	360	15,3	20,4	28,5	40,8	51,0	25
2DP (М) DA400 / 14.2 / 19.8 / 28.3 / 35.4	400	14,2	19,8	28,3	35,4	2DP (М) DA600 / 10.6 / 14.2 / 19.8 / 28.3 / 35.4	600	10,6	14,2	19,8	28,3	35,4	30
2DP (М) DA600 / 10.4 / 14.6 / 20.8 / 26.0	600	10,4	14,6	20,8	26,0	2DP (М) DA800 / 7,8 / 10,4 / 14,6 / 20,8 / 26,0	800	7,8	10,4	14,6	20,8	26,0	35
2DP (М) DA840 / 8.0 / 11.1 / 15.9 / 19.9	840	8,0	11,1	15,9	19,9	2DP (М) DA1200 / 6.0 / 8.0 / 11.1 / 15.9 / 19.9	1200	6,0	8,0	11,1	15,9	19,9	40
2DP (М) DA1100 / 6,3 / 8,8 / 12,6 / 15,7	1100	6,3	8,8	12,6	+15,7	2DP (М) DA1560 / 4,7 / 6,3 / 8,8 / 12,6 / 15,7	1560	4,7	6,3	8,8	12,6	+15,7	45
2DP (М) DA1400 / 5,1 / 7,1 / 10,2 / 12,7	1400	5,1	7,1	10,2	12,7	2DP (М) DA1980 / 3,8 / 5,1 / 7,1 / 10,2 / 12,7	1980	3,8	5,1	7,1	10,2	12,7	50
2DP (М) DA1740 / 4,2 / 5,9 / 8,4 / 10,5	1740	4,2	5,9	8,4	10,5	2DP (М) DA2400 / 3,2 / 4,2 / 5,9 / 8,4 / 10,5	2400	3,2	4,2	5,9	8,4	10,5	55
2DP (М) DA2000 / 3,5 / 5,0 / 7,1 / 8,8	2000	3,5	5,0	7,1	8,8	2DP (М) DA2800 / 2,7 / 3,5 / 5,0 / 7,1 / 8,8	2800	2,7	3,5	5,0	7,1	8,8	60
2DP (М) DA2400 / 3,0 / 4,2 / 6,0 / 7,5	2400	3,0	4,2	6,0	7,5	2DP (М) DA3400 / 2,3 / 3,0 / 4,2 / 6,0 / 7,5	3400	2,3	3,0	4,2	6,0	7,5	65
2DP (М) DA2800 / 2,6 / 3,6 / 5,2 / 6,5	2800	2,6	3,6	5,2	6,5	2DP (М) DA4000 / 1,9 / 2,6 / 3,6 / 5,2 / 6,5	4000	1,9	2,6	3,6	5,2	6,5	70
2DP (М) DA3400 / 2,3 / 3,2 / 4,5 / 5,7	3400	2,3	3,2	4,5	5,7	2DP (М) DA4600 / 1,7 / 2,3 / 3,2 / 4,5 / 5,7	+4600	1,7	2,3	3,2	4,5	5,7	75
2DP (М) DA3800 / 2,0 / 2,8 / 4,0 / 5,0	3800	2,0	2,8	4,0	5,0	2DP (М) DA5200 / 1,5 / 2,0 / 2,8 / 4,0 / 5,0	+5200	1,5	2,0	2,8	4,0	5,0	80
2DP (М) DA4400 / 1,8 / 2,5 / 3,5 / 4,4	4400	1,8	2,5	3,5	4,4	2DP (М) DA6000 / 1,3 / 1,8 / 2,5 / 3,5 / 4,4	6000	1,3	1,8	2,5	3,5	4,4	85
2DP (М) DA4800 / 1,6 / 2,2 / 3,1 / 3,9	4800	1,6	2,2	3,1	3,9	2DP (М) DA6800 / 1,2 / 1,6 / 2,2 / 3,1 / 3,9	6800	1,2	1,6	2,2	3,1	3,9	90

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

78

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

Модель (I = 11)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт			5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)					
2DP (M) DA5400 / 1.4 / 2.0 / 2.8 / 3.5	5400	1.4	2,0	2,8	3,5								
2DP (M) DA6000 / 1.3 / 1.8 / 2.5 / 3.2	6000	1,3	1,8	2,5	3,2								
2DP (M) DA6800 / 1,2 / 1,6 / 2,3 / 2,9	6800	1,2	1,6	2,3	2,9								
2DP (M) DA7400 / 1,1 / 1,5 / 2,1 / 2,6	7400	1,1	1,5	2,1	2,6								
2DP (M) DA8200 / 1.0 / 1.3 / 1.9 / 2.4	8200	1,0	1,3	1,9	2,4								
2DP (M) DA9000 / 0,9 / 1,2 / 1,8 / 2,2	9000	0,9	1,2	1,8	2,2								
2DP (M) DA9600 / 0,8 / 1,1 / 1,6 / 2,0	9600	0,8	1,1	1,6	2,0								

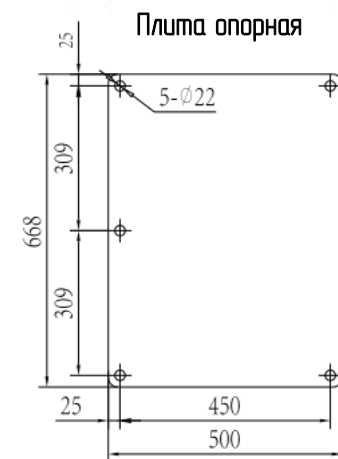
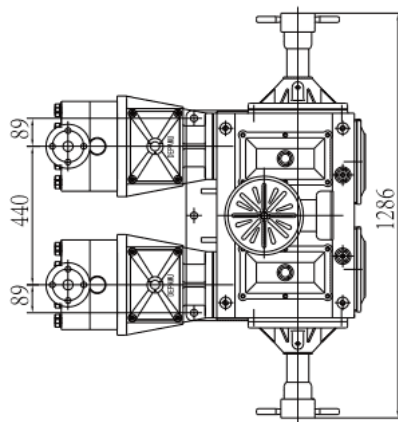
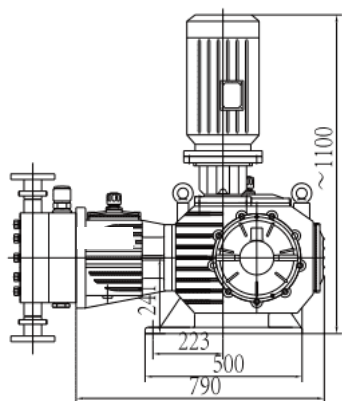


Рисунок Д.13 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (M) DA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

79

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

Таблица Д.15 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (M) DAA

Модель (I = 12)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорос ть потока (л / ч)	Мощность двигателя						Диаметр плунжера (мм)
		7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт			7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)						
DP (M) DAA120 / 28.5 / 40.8 / 61.1 / 71.3	120	28,5	40,8	61,1	71,3	DP (M) DAA200 / 20.4 / 28.5 / 40.8 / 48.9 / 61.1 / 71.3	200	20,4	28,5	40,8	48,9	61,1	71,3	25
DP (M) DAA220 / 19.8 / 28.3 / 42.5 / 49.5	220	19,8	28,3	42,5	49,5	DP (M) DAA350 / 14.2 / 19.8 / 28.3 / 34.0 / 42.5 / 49.5	350	14,2	19,8	28,3	34,0	42,5	49,5	30
DP (M) DAA340 / 14.6 / 20.8 / 31.2 / 36.4	340	14,6	20,8	31,2	36,4	DP (M) DAA530 / 10.4 / 14.6 / 20.8 / 25.0 / 31.2 / 36.4	530	10,4	14,6	20,8	25,0	31,2	36,4	35
DP (M) DAA485 / 11.1 / 15.9 / 23.9 / 27.9	485	11,1	15,9	23,9	27,9	DP (M) DAA740 / 8.0 / 11.1 / 15.9 / 19.1 / 23.9 / 27.9	740	8,0	11,1	15,9	19,1	23,9	27,9	40
DP (M) DAA650 / 8,8 / 12,6 / 18,9 / 22,0	650	8,8	12,6	18,9	22,0	DP (M) DAA990 / 6,3 / 8,8 / 12,6 / 15,1 / 18,9 / 22,0	990	6,3	8,8	12,6	15,1	18,9	22,0	45
DP (M) DAA840 / 7,1 / 10,2 / 15,3 / 17,8	840	7,1	10,2	15,3	17,8	DP (M) DAA1200 / 5.1 / 7.1 / 10.2 / 12.2 / 15.3 / 17.8	1200	5,1	7,1	10,2	12,2	15,3	17,8	50
DP (M) DAA1000 / 5,9 / 8,4 / 12,6 / 14,7	1000	5,9	8,4	12,6	14,7	DP (M) DAA1500 / 4,2 / 5,9 / 8,4 / 10,1 / 12,6 / 14,7	1500	4,2	5,9	8,4	10,1	12,6	14,7	55
DP (M) DAA1200 / 5.0 / 7.1 / 10.6 / 12.4	1200	5.0	7,1	10,6	12,4	DP (M) DAA1900 / 3.5 / 5.0 / 7.1 / 8.5 / 10.6 / 12.4	1900	3,5	5,0	7,1	8,5	10,6	12,4	60
DP (M) DAA1500 / 4.2 / 6.0 / 9.0 / 10.6	1500	4,2	6,0	9,0	10,6	DP (M) DAA2200 / 3.0 / 4.2 / 6.0 / 7.2 / 9.0 / 10.6	2200	3,0	4,2	6,0	7,2	9,0	10,6	65
DP (M) DAA1800 / 3,6 / 5,2 / 7,8 / 9,1	1800	3,6	5,2	7,8	9,1	DP (M) DAA2600 / 2,6 / 3,6 / 5,2 / 6,2 / 7,8 / 9,1	2600	2,6	3,6	5,2	6,2	7,8	9,1	70
DP (M) DAA2000 / 3,2 / 4,5 / 6,8 / 7,9	2000	3,2	4,5	6,8	7,9	DP (M) DAA3000 / 2,3 / 3,2 / 4,5 / 5,4 / 6,8 / 7,9	3000	2,3	3,2	4,5	5,4	6,8	7,9	75
DP (M) DAA2400 / 2.8 / 4.0 / 6.0 / 7.0	2400	2,8	4,0	6,0	7,0	DP (M) DAA3500 / 2.0 / 2.8 / 4.0 / 4.8 / 6.0 / 7.0	3500	2,0	2,8	4,0	4,8	6,0	7,0	80

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

80

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

Модель (I = 12)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя						Диаметр плунжера (мм)
		7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт			7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)						Давление нагнетания (МПа)						
DP (M) DAA2700 / 2.5 / 3.5 / 5.3 / 6.2	2700	2.5	3.5	5.3	6.2	DP (M) DAA4000 / 1.8 / 2.5 / 3.5 / 4.2 / 5.3 / 6.2	4000	1.8	2.5	3.5	4.2	5.3	6.2	85
DP (M) DAA3000 / 2,2 / 3,1 / 4,7 / 5,5	3000	2,2	3,1	4,7	5,5	DP (M) DAA4500 / 1,6 / 2,2 / 3,1 / 3,8 / 4,7 / 5,5	4500	1,6	2,2	3,1	3,8	4,7	5,5	90
DP (M) DAA3400 / 2,0 / 2,8 / 4,2 / 4,9	3400	2,0	2,8	4,2	4,9	DP (M) DAA5000 / 1,4 / 2,0 / 2,8 / 3,4 / 4,2 / 4,9	5000	1,4	2,0	2,8	3,4	4,2	4,9	95
DP (M) DAA3800 / 1,8 / 2,5 / 3,8 / 4,5	3800	1,8	2,5	3,8	4,5	DP (M) DAA5600 / 1,3 / 1,8 / 2,5 / 3,1 / 3,8 / 4,5	5600	1,3	1,8	2,5	3,1	3,8	4,5	100
DP (M) DAA4200 / 1.6 / 2.3 / 3.5 / 4.0	4200	1,6	2,3	3,5	4,0	DP (M) DAA6200 / 1,2 / 1,6 / 2,3 / 2,8 / 3,5 / 4,0	6200	1,2	1,6	2,3	2,8	3,5	4,0	105
DP (M) DAA4600 / 1,5 / 2,1 / 3,2 / 3,7	+4600	1,5	2,1	3,2	3,7	DP (M) DAA6800 / 1,1 / 1,5 / 2,1 / 2,5 / 3,2 / 3,7	6800	1,1	1,5	2,1	2,5	3,2	3,7	110
DP (M) DAA5100 / 1,3 / 1,9 / 2,9 / 3,4	+5100	1,3	1,9	2,9	3,4	DP (M) DAA7500 / 1,0 / 1,3 / 1,9 / 2,3 / 2,9 / 3,4	7500	1,0	1,3	1,9	2,3	2,9	3,4	115
DP (M) DAA5600 / 1,2 / 1,8 / 2,7 / 3,1	5600	1,2	1,8	2,7	3,1	DP (M) DAA8200 / 0,9 / 1,2 / 1,8 / 2,1 / 2,7 / 3,1	8200	0,9	1,2	1,8	2,1	2,7	3,1	120
DP (M) DAA6100 / 1,1 / 1,6 / 2,4 / 2,9	6100	1,1	1,6	2,4	2,9	DP (M) DAA8900 / 0,8 / 1,1 / 1,6 / 2,0 / 2,4 / 2,9	8900	0,8	1,1	1,6	2,0	2,4	2,9	125
DP (M) DAA6600 / 1.1 / 1.5 / 2.3 / 2.6	6600	1,1	1,5	2,3	2,6	DP (M) DAA9700 / 0,8 / 1,1 / 1,5 / 1,8 / 2,3 / 2,6	9700	0,8	1,1	1,5	1,8	2,3	2,6	130
DP (M) DAA7100 / 1.0 / 1.4 / 2.1 / 2.4	7100	1,0	1,4	2,1	2,4	DP (M) DAA10400 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,7 / 2,1 / 2,4	10400	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	135
DP (M) DAA7700 / 0,9 / 1,3 / 1,9 / 2,3	7700	0,9	1,3	1,9	2,3	DP (M) DAA11200 / 0,6 / 0,9 / 1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,3	11200	0,6	0,9	1,3	1,6	1,9	2,3	140
DP (M) DAA8200 / 0,8 / 1,2 / 1,8 / 2,1	8200	0,8	1,2	1,8	2,1	DP (M) DAA12100 / 0,6 / 0,8 / 1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,1	12100	0,6	0,8	1,2	1,5	1,8	2,1	145
DP (M) DAA8800 / 0,8 / 1,1 / 1,7 / 2,0	8800	0,8	1,1	1,7	2,0	DP (M) DAA12900 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,4 / 1,7 / 2,0	12900	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	150

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

81

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

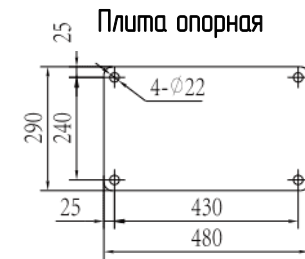
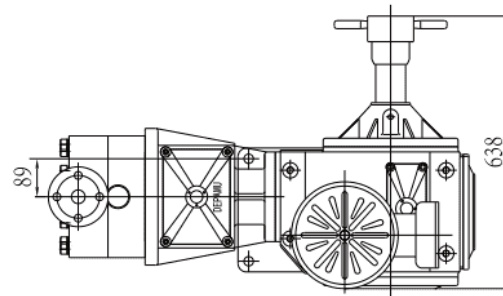
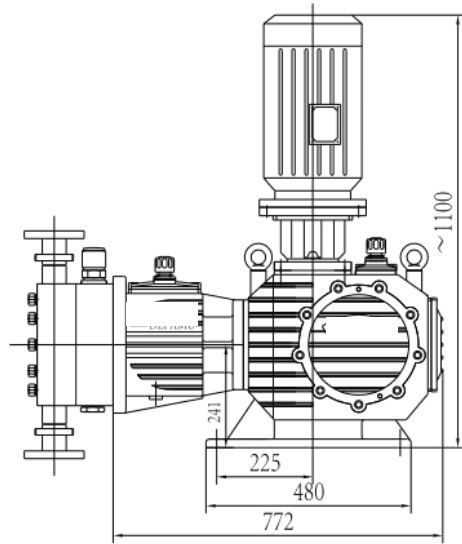


Рисунок Д.14 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (M) DAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

82

Ине № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Таблица Д.16 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (M) DAA

Модель (I = 12)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя						Диаметр плунжера (мм)
		7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт			7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)							Давление нагнетания (МПа)						
2DP (M) DAA240 / 24.5 / 34.6 / 48.9 / 61.1 / 71.3	240	24,5	34,6	48,9	61,1	71,3	2DP (M) DAA400 / 16.3 / 24.5 / 34.6 / 40.8 / 48.9 / 67.3	400	16,3	+24,5	34,6	40,8	48,9	67,3	25
2DP (M) DAA440 / 17.0 / 24.1 / 34.0 / 42.5 / 49.5	440	17,0	24,1	34,0	42,5	49,5	2DP (M) DAA700 / 11.3 / 17.0 / 24.1 / 28.3 / 34.0 / 46.7	700	11,3	17,0	24,1	28,3	34,0	46,7	30
2DP (M) DAA680 / 12.5 / 17.7 / 25.0 / 31.2 / 36.4	680	12,5	17,7	25,0	31,2	36,4	2DP (M) DAA1060 / 8.3 / 12.5 / 17.7 / 20.8 / 25.0 / 34.3	1060	8,3	12,5	17,7	20,8	25,0	34,3	35
2DP (M) DAA970 / 9.6 / 13.5 / 19.1 / 23.9 / 27.9	970	9,6	13,5	19,1	23,9	27,9	2DP (M) DAA1480 / 6.4 / 9.6 / 13.5 / 15.9 / 19.1 / 26.3	1480	6,4	9,6	13,5	15,9	19,1	26,3	40
2DP (M) DAA1300 / 7.5 / 10.7 / 15.1 / 18.9 / 22.0	1300	7,5	10,7	15,1	18,9	22,0	2DP (M) DAA1980 / 5.0 / 7.5 / 10.7 / 12.6 / 15.1 / 20.8	1980	5,0	7,5	10,7	12,6	15,1	20,8	45
2DP (M) DAA1680 / 6.1 / 8.7 / 12.2 / 15.3 / 17.8	1680	6,1	8,7	12,2	15,3	17,8	2DP (M) DAA2400 / 4.1 / 6.1 / 8.7 / 10.2 / 12.2 / 16.8	2400	4,1	6,1	8,7	10,2	12,2	+16,8	50
2DP (M) DAA2000 / 5.1 / 7.2 / 10.1 / 12.6 / 14.7	2000	5,1	7,2	10,1	12,6	14,7	2DP (M) DAA3000 / 3.4 / 5.1 / 7.2 / 8.4 / 10.1 / 13.9	3000	3,4	5,1	7,2	8,4	10,1	+13,9	55
2DP (M) DAA2400 / 4.2 / 6.0 / 8.5 / 10.6 / 12.4	2400	4,2	6,0	8,5	10,6	12,4	2DP (M) DAA3800 / 2.8 / 4.2 / 6.0 / 7.1 / 8.5 / 11.7	3800	2,8	4,2	6,0	7,1	8,5	11,7	60
2DP (M) DAA3000 / 3.6 / 5.1 / 7.2 / 9.0 / 10.6	3000	3,6	5,1	7,2	9,0	10,6	2DP (M) DAA4400 / 2.4 / 3.6 / 5.1 / 6.0 / 7.2 / 9.9	4400	2,4	3,6	5,1	6,0	7,2	9,9	65
2DP (M) DAA3600 / 3.1 / 4.4 / 6.2 / 7.8 / 9.1	3600	3,1	4,4	6,2	7,8	9,1	2DP (M) DAA5200 / 2.1 / 3.1 / 4.4 / 5.2 / 6.2 / 8.6	+5200	2,1	3,1	4,4	5,2	6,2	8,6	70
2DP (M) DAA4000 / 2.7 / 3.8 / 5.4 / 6.8 / 7.9	4000	2,7	3,8	5,4	6,8	7,9	2DP (M) DAA6000 / 1.8 / 2.7 / 3.8 / 4.5 / 5.4 / 7.5	6000	1,8	2,7	3,8	4,5	5,4	7,5	75
2DP (M) DAA4800 / 2.4 / 3.4 / 4.8 / 6.0 / 7.0	4800	2,4	3,4	4,8	6,0	7,0	2DP (M) DAA7000 / 1.6 / 2.4 / 3.4 / 4.0 / 4.8 / 6.6	7000	1,6	2,4	3,4	4,0	4,8	6,6	80
2DP (M) DAA5400 / 2.1 / 3.0 / 4.2 / 5.3 / 6.2	5400	2,1	3,0	4,2	5,3	6,2	2DP (M) DAA8000 / 1.4 / 2.1 / 3.0 / 3.5 / 4.2 / 5.8	8000	1,4	2,1	3,0	3,5	4,2	5,8	85
2DP (M) DAA6000 / 1.9 / 2.7 / 3.8 / 4.7 / 5.5	6000	1,9	2,7	3,8	4,7	5,5	2DP (M) DAA9000 / 1.3 / 1.9 / 2.7 / 3.1 / 3.8 / 5.2	9000	1,3	1,9	2,7	3,1	3,8	5,2	90
2DP (M) DAA6800 / 1.7 / 2.4 / 3.4 / 4.2 / 4.9	6800	1,7	2,4	3,4	4,2	4,9	2DP (M) DAA10000 / 1.1 / 1.7 / 2.4 / 2.8 / 3.4 / 4.7	10000	1,1	1,7	2,4	2,8	3,4	4,7	95
2DP (M) DAA7600 / 1.5 / 2.2 / 3.1 / 3.8 / 4.5	7600	1,5	2,2	3,1	3,8	4,5	2DP (M) DAA11200 / 1.0 / 1.5 / 2.2 / 2.5 / 3.1 / 4.2	11200	1,0	1,5	2,2	2,5	3,1	4,2	100
2DP (M) DAA8400 / 1.4 / 2.0 / 2.8 / 3.5 / 4.0	8400	1,4	2,0	2,8	3,5	4,0	2DP (M) DAA12400 / 0.9 / 1.4 / 2.0 / 2.3 / 2.8 / 3.8	12400	0,9	1,4	2,0	2,3	2,8	3,8	105
2DP (M) DAA9200 / 1.3 / 1.8 / 2.5 / 3.2 / 3.7	9200	1,3	1,8	2,5	3,2	3,7	2DP (M) DAA13600 / 0.8 / 1.3 / 1.8 / 2.1 / 2.5 / 3.5	13600	0,8	1,3	1,8	2,1	2,5	3,5	110

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

83

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

Модель (I = 12)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя					Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя						Диаметр плунжера (мм)
		7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт			7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)							Давление нагнетания (МПа)						
2DP (M) DAA10200 / 1,2 / 1,6 / 2,3 / 2,9 / 3,4	10200	1,2	1,6	2,3	2,9	3,4	2DP (M) DAA15000 / 0,8 / 1,2 / 1,6 / 1,9 / 2,3 / 3,2	15000	0,8	1,2	1,6	1,9	2,3	3,2	115
2DP (M) DAA11200 / 1,1 / 1,5 / 2,1 / 2,7 / 3,1	11200	1,1	1,5	2,1	2,7	3,1	2DP (M) DAA16400 / 0,7 / 1,1 / 1,5 / 1,8 / 2,1 / 2,9	16400	0,7	1,1	1,5	1,8	2,1	2,9	120
2DP (M) DAA12200 / 1,0 / 1,4 / 2,0 / 2,4 / 2,9	12200	1,0	1,4	2,0	2,4	2,9	2DP (M) DAA17800 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,6 / 2,0 / 2,7	17800	0,7	1,0	1,4	1,6	2,0	2,7	125
2DP (M) DAA13200 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,3 / 2,6	13200	0,9	1,3	1,8	2,3	2,6	2DP (M) DAA19400 / 0,6 / 0,9 / 1,3 / 1,5 / 1,8 / 2,5	19400	0,6	0,9	1,3	1,5	1,8	2,5	130
2DP (M) DAA14200 / 0,8 / 1,2 / 1,7 / 2,1 / 2,4	14200	0,8	1,2	1,7	2,1	2,4	2DP (M) DAA20800 / 0,6 / 0,8 / 1,2 / 1,4 / 1,7 / 2,3	20800	0,6	0,8	1,2	1,4	1,7	2,3	135
2DP (M) DAA15400 / 0,8 / 1,1 / 1,6 / 1,9 / 2,3	15400	0,8	1,1	1,6	1,9	2,3	2DP (M) DAA22400 / 0,5 / 0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,6 / 2,1	22400	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	2,1	140
2DP (M) DAA16400 / 0,7 / 1,0 / 1,5 / 1,8 / 2,1	16400	0,7	1,0	1,5	1,8	2,1	2DP (M) DAA24200 / 0,5 / 0,7 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 2,0	24200	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0	145
2DP (M) DAA17600 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,7 / 2,0	17600	0,7	1,0	1,4	1,7	2,0	2DP (M) DAA25800 / 0,5 / 0,7 / 1,0 / 1,1 / 1,4 / 1,9	25800	0,5	0,7	1,0	1,1	1,4	1,9	150

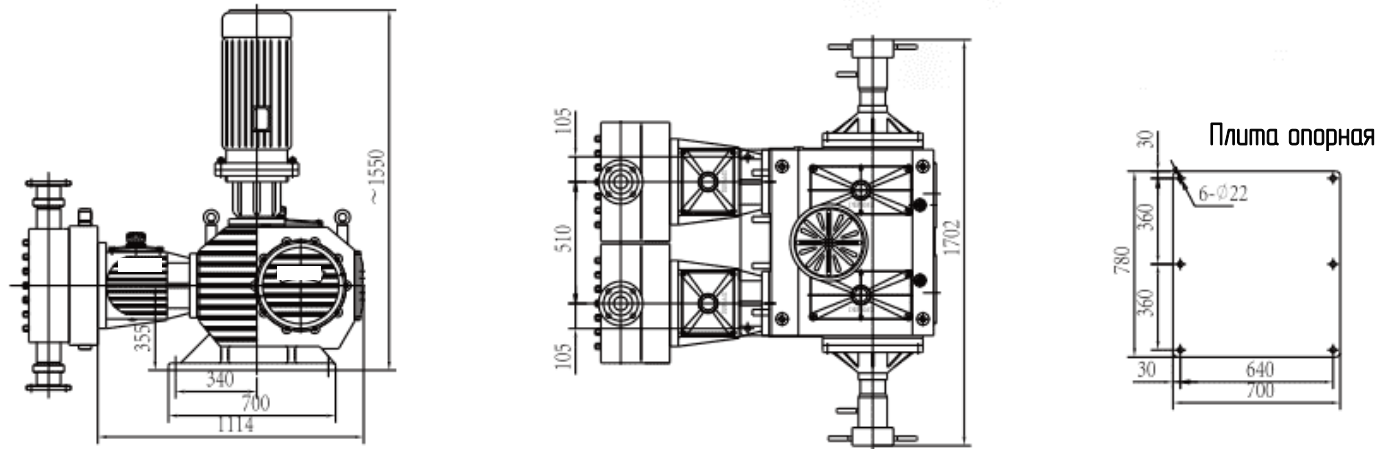


Рисунок Д.15 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (M) DAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

84

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

Таблица Д.17 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной ЗДР (М) ДАА

Модель (I = 12)	Скорос ть потока (л/ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 8,25)	Скорос ть потока (л/ч)	Мощность двигателя					Диаметр плунжера (мм)
		15 кВт	22 кВт	30 кВт			15 кВт	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)					
ЗДР (М) ДАА360 / 34.6 / 48.9 / 71.3	360	34,6	48,9	71,3	ЗДР (М) ДАА600 / 24.5 / 34.6 / 48.9 / 61.1 / 71.3	600	+24,5	34,6	48,9	61,1	71,3	25
ЗДР (М) ДАА660 / 24.1 / 34.0 / 49.5	660	24,1	34,0	49,5	ЗДР (М) ДАА1050 / 17.0 / 24.1 / 34.0 / 42.5 / 49.5	1050	17,0	24,1	34,0	42,5	49,5	30
ЗДР (М) ДАА1020 / 17.7 / 25.0 / 36.4	1020	17,7	25,0	36,4	ЗДР (М) ДАА1590 / 12.5 / 17.7 / 25.0 / 31.2 / 36.4	1590	12,5	17,7	25,0	31,2	36,4	35
ЗДР (М) ДАА1455 / 13.5 / 19.1 / 27.9	1455	13,5	19,1	27,9	ЗДР (М) ДАА2220 / 9,6 / 13,5 / 19,1 / 23,9 / 27,9	2220	9,6	13,5	19,1	23,9	27,9	40
ЗДР (М) ДАА1950 / 10.7 / 15.1 / 22.0	1950	10,7	15,1	22,0	ЗДР (М) ДАА2970 / 7,5 / 10,7 / 15,1 / 18,9 / 22,0	2970	7,5	10,7	15,1	18,9	22,0	45
ЗДР (М) ДАА2520 / 8,7 / 12,2 / 17,8	2520	8,7	12,2	17,8	ЗДР (М) ДАА3600 / 6,1 / 8,7 / 12,2 / 15,3 / 17,8	3600	6,1	8,7	12,2	15,3	17,8	50
ЗДР (М) ДАА3000 / 7,2 / 10,1 / 14,7	3000	7,2	10,1	14,7	ЗДР (М) ДАА4500 / 5,1 / 7,2 / 10,1 / 12,6 / 14,7	4500	5,1	7,2	10,1	12,6	14,7	55
ЗДР (М) ДАА3600 / 6,0 / 8,5 / 12,4	3600	6,0	8,5	12,4	ЗДР (М) ДАА5700 / 4,2 / 6,0 / 8,5 / 10,6 / 12,4	+5700	4,2	6,0	8,5	10,6	12,4	60
ЗДР (М) ДАА4500 / 5,1 / 7,2 / 10,6	4500	5,1	7,2	10,6	ЗДР (М) ДАА6600 / 3,6 / 5,1 / 7,2 / 9,0 / 10,6	6600	3,6	5,1	7,2	9,0	10,6	65
ЗДР (М) ДАА5400 / 4,4 / 6,2 / 9,1	5400	4,4	6,2	9,1	ЗДР (М) ДАА7800 / 3,1 / 4,4 / 6,2 / 7,8 / 9,1	7800	3,1	4,4	6,2	7,8	9,1	70
ЗДР (М) ДАА6000 / 3,8 / 5,4 / 7,9	6000	3,8	5,4	7,9	ЗДР (М) ДАА9000 / 2,7 / 3,8 / 5,4 / 6,8 / 7,9	9000	2,7	3,8	5,4	6,8	7,9	75
ЗДР (М) ДАА7200 / 3,4 / 4,8 / 7,0	+7200	3,4	4,8	7,0	ЗДР (М) ДАА10500 / 2,4 / 3,4 / 4,8 / 6,0 / 7,0	10500	2,4	3,4	4,8	6,0	7,0	80
ЗДР (М) ДАА8100 / 3,0 / 4,2 / 6,2	8100	3,0	4,2	6,2	ЗДР (М) ДАА12000 / 2,1 / 3,0 / 4,2 / 5,3 / 6,2	12000	2,1	3,0	4,2	5,3	6,2	85
ЗДР (М) ДАА9000 / 2,7 / 3,8 / 5,5	9000	2,7	3,8	5,5	ЗДР (М) ДАА13500 / 1,9 / 2,7 / 3,8 / 4,7 / 5,5	13500	1,9	2,7	3,8	4,7	5,5	90
ЗДР (М) ДАА10200 / 2,4 / 3,4 / 4,9	10200	2,4	3,4	4,9	ЗДР (М) ДАА15000 / 1,7 / 2,4 / 3,4 / 4,2 / 4,9	15000	1,7	2,4	3,4	4,2	4,9	95
ЗДР (М) ДАА11400 / 2,2 / 3,1 / 4,5	11400	2,2	3,1	4,5	ЗДР (М) ДАА16800 / 1,5 / 2,2 / 3,1 / 3,8 / 4,5	16800	1,5	2,2	3,1	3,8	4,5	100
ЗДР (М) ДАА12600 / 2,0 / 2,8 / 4,0	12600	2,0	2,8	4,0	ЗДР (М) ДАА18600 / 1,4 / 2,0 / 2,8 / 3,5 / 4,0	18600	1,4	2,0	2,8	3,5	4,0	105
ЗДР (М) ДАА13800 / 1,8 / 2,5 / 3,7	13800	1,8	2,5	3,7	ЗДР (М) ДАА20400 / 1,3 / 1,8 / 2,5 / 3,2 / 3,7	20400	1,3	1,8	2,5	3,2	3,7	110
ЗДР (М) ДАА15300 / 1,6 / 2,3 / 3,4	15300	1,6	2,3	3,4	ЗДР (М) ДАА22500 / 1,2 / 1,6 / 2,3 / 2,9 / 3,4	22500	1,2	1,6	2,3	2,9	3,4	115
ЗДР (М) ДАА16800 / 1,5 / 2,1 / 3,1	16800	1,5	2,1	3,1	ЗДР (М) ДАА24600 / 1,1 / 1,5 / 2,1 / 2,7 / 3,1	24600	1,1	1,5	2,1	2,7	3,1	120
ЗДР (М) ДАА18300 / 1,4 / 2,0 / 2,9	18300	1,4	2,0	2,9	ЗДР (М) ДАА26700 / 1,0 / 1,4 / 2,0 / 2,4 / 2,9	26700	1,0	1,4	2,0	2,4	2,9	125
ЗДР (М) ДАА19800 / 1,3 / 1,8 / 2,6	19800	1,3	1,8	2,6	ЗДР (М) ДАА29100 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,3 / 2,6	29100	0,9	1,3	1,8	2,3	2,6	130
ЗДР (М) ДАА21300 / 1,2 / 1,7 / 2,4	21300	1,2	1,7	2,4	ЗДР (М) ДАА31200 / 0,8 / 1,2 / 1,7 / 2,1 / 2,4	31200	0,8	1,2	1,7	2,1	2,4	135
ЗДР (М) ДАА23100 / 1,1 / 1,6 / 2,3	23100	1,1	1,6	2,3	ЗДР (М) ДАА33600 / 0,8 / 1,1 / 1,6 / 1,9 / 2,3	33600	0,8	1,1	1,6	1,9	2,3	140
ЗДР (М) ДАА24600 / 1,0 / 1,5 / 2,1	24600	1,0	1,5	2,1	ЗДР (М) ДАА36300 / 0,7 / 1,0 / 1,5 / 1,8 / 2,1	36300	0,7	1,0	1,5	1,8	2,1	145
ЗДР (М) ДАА26400 / 1,0 / 1,4 / 2,0	26400	1,0	1,4	2,0	ЗДР (М) ДАА38700 / 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,7 / 2,0	38700	0,7	1,0	1,4	1,7	2,0	150

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

85

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

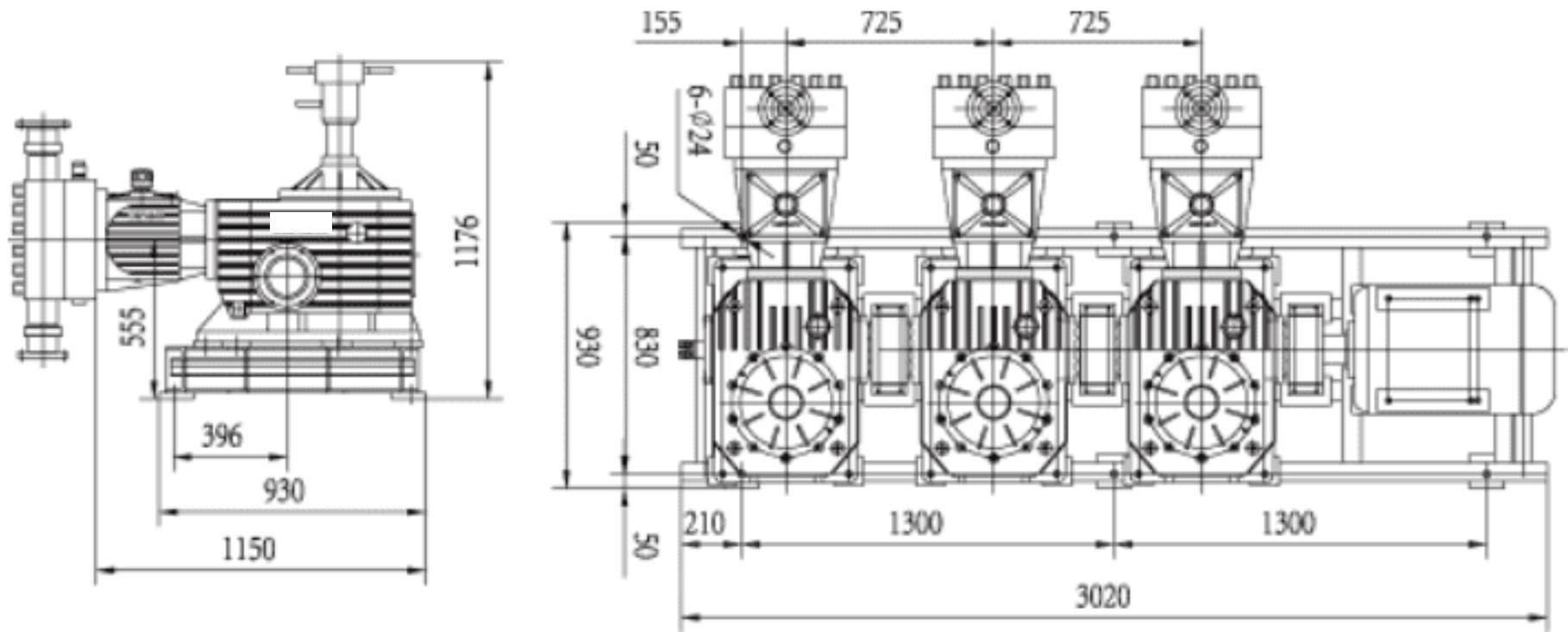


Рисунок Д.16 – ориентировочные размеры насосного агрегата 3DP (M) DAA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

86

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

Таблица Д.18 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной DP (M) TA

Модель (I = 12)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя		Модель (I = 8,25)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Диаметр плунжера (мм)
		22 кВт	30 кВт			22 кВт	30 кВт	37 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)				Давление нагнетания (МПа)			
DP (M) TA200 / 53.8 / 72.2	200	53,8	72,2	DP (M) TA300 / 38.2 / 53.8 / 66.5	300	38,2	53,8	66,5	30
DP (M) TA300 / 39.5 / 53.0	300	39,5	53,0	DP (M) TA500 / 28.1 / 39.8 / 48.9	500	28,1	39,8	48,9	35
DP (M) TA500 / 30.3 / 40.6	500	30,3	40,6	DP (M) TA690 / 21.5 / 30.3 / 37.4	690	21,5	30,3	37,4	40
DP (M) TA690 / 23.9 / 32.1	690	23,9	32,1	DP (M) TA940 / 17.0 / 23.9 / 29.6	940	17,0	23,9	29,6	45
DP (M) TA900 / 19.4 / 26.0	900	19,4	26,0	DP (M) TA1200 / 13.8 / 19.4 / 23.9	1200	13,8	19,4	23,9	50
DP (M) TA1100 / 16.0 / 21.5	1100	16,0	21,5	DP (M) TA1500 / 11.4 / 16.0 / 19.8	1500	11,4	16,0	19,8	55
DP (M) TA1400 / 13.4 / 18.0	1400	13,4	18,0	DP (M) TA1900 / 9,6 / 13,4 / 16,6	1900	9,6	13,4	16,6	60
DP (M) TA1700 / 11,5 / 15,4	1700	11,5	15,4	DP (M) TA2300 / 8.1 / 11.5 / 14.2	2300	8,1	11,5	14,2	65
DP (M) TA2000 / 9.9 / 13.3	2000	9,9	13,3	DP (M) TA2700 / 7.0 / 9.9 / 12.2	2700	7,0	9,9	12,2	70
DP (M) TA2300 / 8.6 / 11.5	2300	8,6	11,5	DP (M) TA3100 / 6.1 / 8.6 / 10.6	3100	6,1	8,6	10,6	75
DP (M) TA2700 / 7.6 / 10.2	2700	7,6	10,2	DP (M) TA3600 / 5,4 / 7,6 / 9,4	3600	5,4	7,6	9,4	80
DP (M) TA3000 / 6.7 / 9.0	3000	6,7	9,0	DP (M) TA4100 / 4.8 / 6.7 / 8.3	4100	4,8	6,7	8,3	85
DP (M) TA3500 / 6.0 / 8.0	3500	6,0	8,0	DP (M) TA4700 / 4.2 / 6.0 / 7.4	4700	4,2	6,0	7,4	90
DP (M) TA3900 / 5.4 / 7.2	3900	5,4	7,2	DP (M) TA5300 / 3,8 / 5,4 / 6,6	5300	3,8	5,4	6,6	95
DP (M) TA4300 / 4.8 / 6.5	4300	4,8	6,5	DP (M) TA5900 / 3.4 / 4.8 / 6.0	5900	3,4	4,8	6,0	100
DP (M) TA4800 / 4.4 / 5.9	4800	4,4	5,9	DP (M) TA6500 / 3,1 / 4,4 / 5,4	6500	3,1	4,4	5,4	105
DP (M) TA5300 / 4.0 / 5.4	5300	4,0	5,4	DP (M) TA7200 / 2,8 / 4,0 / 4,9	+7200	2,8	4,0	4,9	110
DP (M) TA5800 / 3,7 / 4,9	5800	3,7	4,9	DP (M) TA7900 / 2,6 / 3,7 / 4,5	7900	2,6	3,7	4,5	115
DP (M) TA6400 / 3.4 / 4.5	6400	3,4	4,5	DP (M) TA8600 / 2.4 / 3.4 / 4.2	8600	2,4	3,4	4,2	120
DP (M) TA7000 / 3,1 / 4,2	7000	3,1	4,2	DP (M) TA9400 / 2,2 / 3,1 / 3,8	9400	2,2	3,1	3,8	125
DP (M) TA7600 / 2,9 / 3,8	7600	2,9	3,8	DP (M) TA10200 / 2,0 / 2,9 / 3,5	10200	2,0	2,9	3,5	130
DP (M) TA8200 / 2,7 / 3,6	8200	2,7	3,6	DP (M) TA11000 / 1,9 / 2,7 / 3,3	11 000	1,9	2,7	3,3	135
DP (M) TA8800 / 2.5 / 3.3	8800	2.5	3.3	DP (M) TA11900 / 1.8 / 2.5 / 3.1	11900	1,8	2.5	3.1	140

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

87

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

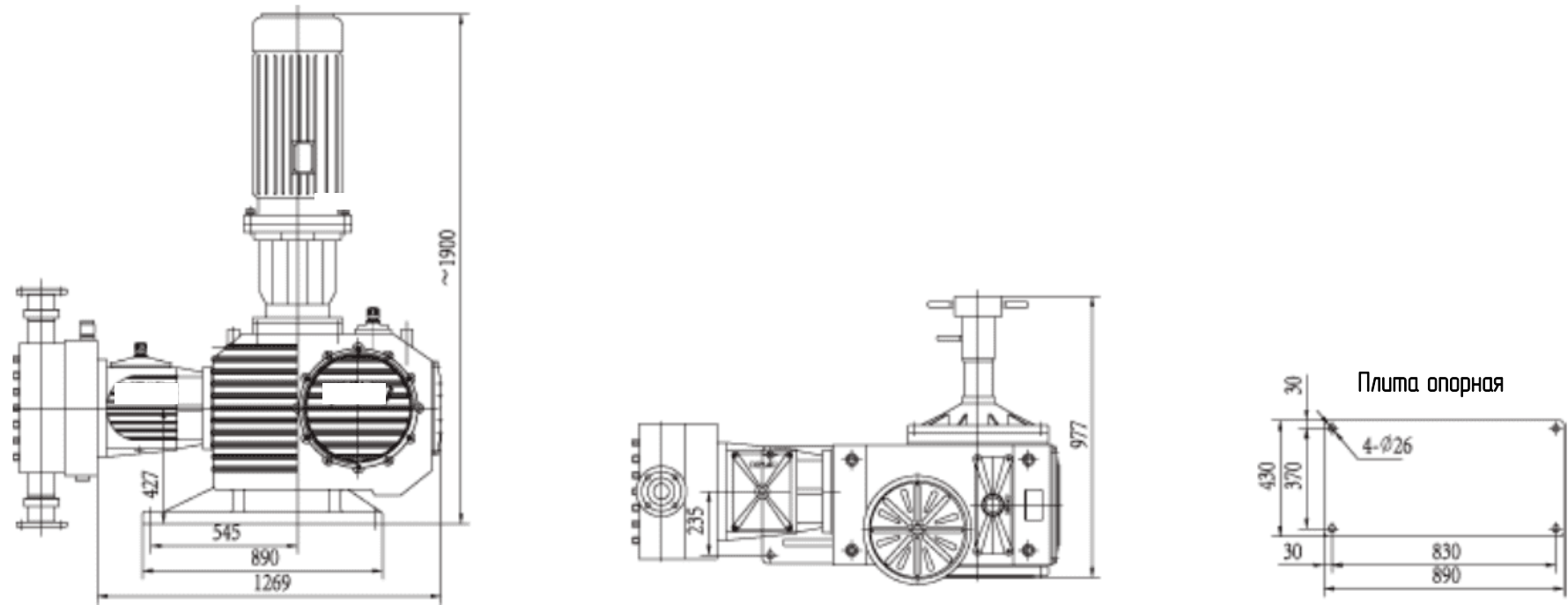


Рисунок Д.17 – ориентировочные размеры насосного агрегата DP (M) TA
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

88

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

Таблица Д.19 – исполнения плунжерного дозирующего насоса с разделительной мембраной 2DP (М) ТА

Модель (I = 12)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя			Модель (I = 9)	Скорость потока (л / ч)	Мощность двигателя				Диаметр плунжера (мм)
		22 кВт	30 кВт	37 кВт			22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	
		Давление нагнетания (МПа)					Давление нагнетания (МПа)				
2DP (М) ТА400 / 42.5 / 58.0 / 72.2	400	42,5	58,0	72,2	2DP (М) ТА600 / 31.1 / 42.5 / 53.8 / 66.5	600	31,1	42,5	53,8	66,5	30
2DP (М) ТА600 / 31.2 / 42.6 / 53.0	600	31,2	42,6	53,0	2DP (М) ТА1000 / 22.9 / 31.2 / 39.5 / 48.9	1000	22,9	31,2	39,5	48,9	35
2DP (М) ТА1000 / 23.9 / 32.6 / 40.6	1000	23,9	32,6	40,6	2DP (М) ТА1380 / 17.5 / 23.9 / 30.3 / 37.4	1380	17,5	23,9	30,3	37,4	40
2DP (М) ТА1380 / 18.9 / 25.8 / 32.1	1380	18,9	25,8	32,1	2DP (М) ТА1880 / 13.8 / 18.9 / 23.9 / 29.6	1880	13,8	18,9	23,9	29,6	45
2DP (М) ТА1800 / 15.3 / 20.9 / 26.0	1800	15,3	20,9	26,0	2DP (М) ТА2400 / 11.2 / 15.3 / 19.4 / 23.9	2400	11,2	15,3	19,4	23,9	50
2DP (М) ТА2200 / 12.6 / 17.3 / 21.5	2200	12,6	17,3	21,5	2DP (М) ТА3000 / 9.3 / 12.6 / 16.0 / 19.8	3000	9,3	12,6	16,0	19,8	55
2DP (М) ТА2800 / 10.6 / 14.5 / 18.0	2800	10,6	14,5	18,0	2DP (М) ТА3800 / 7.8 / 10.6 / 13.4 / 16.6	3800	7,8	10,6	13,4	+16,6	60
2DP (М) ТА3400 / 9.0 / 12.4 / 15.4	3400	9,0	12,4	15,4	2DP (М) ТА4600 / 6.6 / 9.0 / 11.5 / 14.2	4600	6,6	9,0	11,5	14,2	65
2DP (М) ТА4000 / 7.8 / 10.7 / 13.3	4000	7,8	10,7	13,3	2DP (М) ТА5400 / 5.7 / 7.8 / 9.9 / 12.2	5400	5,7	7,8	9,9	12,2	70
2DP (М) ТА4600 / 6.8 / 9.3 / 11.5	4600	6,8	9,3	11,5	2DP (М) ТА6200 / 5.0 / 6.8 / 8.6 / 10.6	6200	5,0	6,8	8,6	10,6	75
2DP (М) ТА5400 / 6.0 / 8.2 / 10.2	5400	6,0	8,2	10,2	2DP (М) ТА7200 / 4.4 / 6.0 / 7.6 / 9.4	7200	4,4	6,0	7,6	9,4	80
2DP (М) ТА6000 / 5.3 / 7.2 / 9.0	6000	5,3	7,2	9,0	2DP (М) ТА8200 / 3.9 / 5.3 / 6.7 / 8.3	8200	3,9	5,3	6,7	8,3	85
2DP (М) ТА7000 / 4.7 / 6.4 / 8.0	7000	4,7	6,4	8,0	2DP (М) ТА9400 / 3.5 / 4.7 / 6.0 / 7.4	9400	3,5	4,7	6,0	7,4	90
2DP (М) ТА7800 / 4.2 / 5.8 / 7.2	7800	4,2	5,8	7,2	2DP (М) ТА10600 / 3.1 / 4.2 / 5.4 / 6.6	10600	3,1	4,2	5,4	6,6	95
2DP (М) ТА8600 / 3.8 / 5.2 / 6.5	8600	3,8	5,2	6,5	2DP (М) ТА11800 / 2.8 / 3.8 / 4.8 / 6.0	11800	2,8	3,8	4,8	6,0	100
2DP (М) ТА9600 / 3.5 / 4.7 / 5.9	9600	3,5	4,7	5,9	2DP (М) ТА13000 / 2.5 / 3.5 / 4.4 / 5.4	13 000	2,5	3,5	4,4	5,4	105
2DP (М) ТА10600 / 3.2 / 4.3 / 5.4	10600	3,2	4,3	5,4	2DP (М) ТА14400 / 2.3 / 3.2 / 4.0 / 4.9	14400	2,3	3,2	4,0	4,9	110
2DP (М) ТА11600 / 2.9 / 3.9 / 4.9	11600	2,9	3,9	4,9	2DP (М) ТА15800 / 2.1 / 2.9 / 3.7 / 4.5	15800	2,1	2,9	3,7	4,5	115
2DP (М) ТА12800 / 2.7 / 3.6 / 4.5	12800	2,7	3,6	4,5	2DP (М) ТА17200 / 1.9 / 2.7 / 3.4 / 4.2	17200	1,9	2,7	3,4	4,2	120
2DP (М) ТА14000 / 2.4 / 3.3 / 4.2	14 000	2,4	3,3	4,2	2DP (М) ТА18800 / 1.8 / 2.4 / 3.1 / 3.8	18800	1,8	2,4	3,1	3,8	125
2DP (М) ТА15200 / 2.3 / 3.1 / 3.8	15200	2,3	3,1	3,8	2DP (М) ТА20400 / 1.7 / 2.3 / 2.9 / 3.5	20400	1,7	2,3	2,9	3,5	130
2DP (М) ТА16400 / 2.1 / 2.9 / 3.6	16400	2,1	2,9	3,6	2DP (М) ТА22000 / 1.5 / 2.1 / 2.7 / 3.3	22000	1,5	2,1	2,7	3,3	135
2DP (М) ТА17600 / 1.9 / 2.7 / 3.3	17600	1,9	2,7	3,3	2DP (М) ТА23800 / 1.4 / 1.9 / 2.5 / 3.1	23800	1,4	1,9	2,5	3,1	140

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Лист

89

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

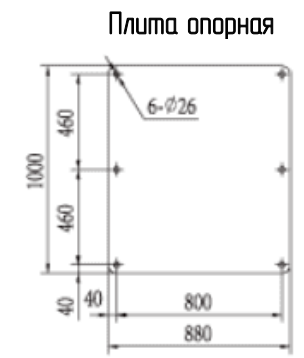
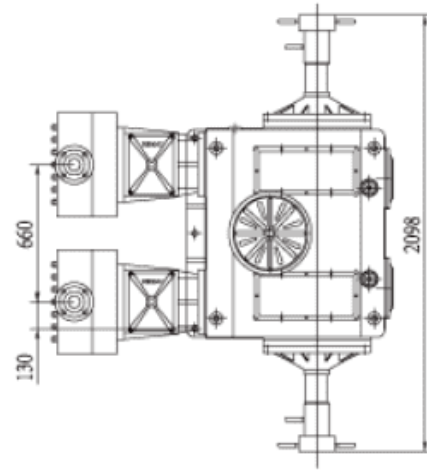
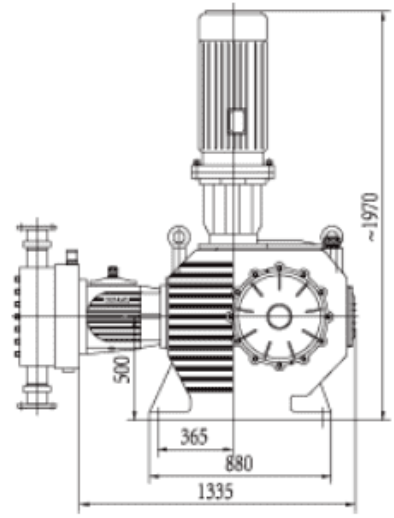


Рисунок Д.18 – ориентировочные размеры насосного агрегата 2DP (М) ТА
(Фактические размеры уточняются в паспорте изделия и КД)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Перечень основных моделей винтовых насосов представлено в таблице Е.1.
Таблица Е.1 – модели винтовых насосов с разделительной мембраной.

Модель по номенклатуре Xinglong	Расход, Q л/ч	Давление, МПа
XS 07-020	2.3-7.2	0.2-3.0
XS 07-030	4.4-10.9	0.2-2.5
XS 07-040	6.6-4.6	0.2-2.0
XS 07-050	8.3-18.1	0.2-2.0
XS 07-058	10.9-21.2	0.2-1.5
XS 09-022	3.2-12.9	0.2-4.0
XS 09-027	5.4-16.4	0.2-3.5
XS 09-036	8.7-21.7	0.2-3.0
XS 09-048	13.6-29.6	0.2-2.5
XS 09-056	17.3-34.6	0.2-2.0
XS 09-070	22.1-42.5	0.2-1.5
XS 11-020	5.8-17.6	0.2-4.0
XS 11-030	11.3-26.6	0.2-4.0
XS 11-040	15.9-35.5	0.2-3.5
XS 11-054	22.9-48.0	0.2-3.0
XS 11-065	31.7-59.1	0.2-2.0
XS 11-078	37.5-70.1	0.2-1.5
XS 11-087	44.4-78.4	0.2-1.0
XS 13-025	12.4-32.7	0.2-4.0
XS 13-030	16.2-39.1	0.2-4.0
XS 13-038	24-48.8	0.2-3.5
XS 13-050	34.4-65.4	0.2-3.0
XS 13-062	46.8-87.3	0.2-2.5
XS 13-075	55.1-100	0.2-2.0
XS 13-090	67.5-119	0.2-1.5
XS 13-100	78.4-133	0.2-1.0
XS 16-028	26-63	0.2-4.0
XS 16-033	34-78	0.2-4.0
XS 16-043	50-97	0.2-3.5
XS 16-057	66-128	0.2-3.0
XS 16-075	95-170	0.2-2.5
XS 16-085	110-195	0.2-2.0
XS 16-094	124-213	0.2-1.5
XS 16-112	154-254	0.2-1.0
XS 16-124	171-281	0.2-1.0
XS 16-130	179-294	0.2-1.0
XS 20-028	25-91	0.2-6.0
XS 20-033	52-108	0.2-4.0
XS 20-050	90-163	0.2-3.5
XS 20-067	123-217	0.2-3.0
XS 20-085	154-273	0.2-2.5
XS 20-094	177-309	0.2-2.0
XS 20-112	215-364	0.2-1.5
XS 20-130	250-423	0.2-1.5
XS 20-144	281-468	0.2-1.0
XS 20-150	290-481	0.2-1.0
XS 27-050	144-294	0.2-4.0
XS 27-067	216-395	0.2-3.0
XS 27-085	282-502	0.2-2.0
XS 27-100	340-589	0.2-2.0
XS 27-112	381-664	0.2-2.0
XS 27-130	448-770	0.2-2.0
XS 27-144	532-847	0.2-1.0

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

		Лист	Дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

Модель по номенклатуре Xinglong	Расход, Q л/ч	Давление, МПа
XS 27-150	541-877	0.2-1.0
XS 32-067	299-542	0.2-3.6
XS 32-090	398-698	0.2-3.0
XS 32-112	513-866	0.2-2.0
XS 32-135	627-1058	0.2-1.6
XS 32-150	725-1169	0.2-1.0
XA 06-011	0.36-1.28	0.2-1.2
XA 06-024	1.55-3.21	0.2-1.2
XA 06-034	2.24-4.40	0.2-1.2
XA 06-046	3.15-6.03	0.2-1.2
XA 07-020	1.90-3.80	0.2-1.2
XA 07-040	4.0-7.70	0.2-1.2
XA 07-058	5.90-11.2	0.2-1.2
XA 07-027	4.5-8.65	0.2-1.2
XA 07-048	8.6-15.6	0.2-1.2
XA 09-070	12.2-22.4	0.2-1.2
XA 11-030	8.2-14	0.2-1.2
XA 11-054	14.4-25.3	0.2-1.2
XA 11-078	20.5-36.9	0.2-1.2
XA 11-087	23.4-41.3	0.2-1.2
XA 11-030	8.98-20.6	0.2-1.2
XA 11-050	20.4-34.4	0.2-1.2
XA 11-075	30.7-52.2	0.2-1.2
XA 11-100	41.3-70	0.2-1.0
XA 16-043	30.4-51.0	0.2-1.2
XA 16-075	54-89.5	0.2-1.2
XA 16-094	66.7-112	0.2-1.2
XA 16-124	90.4-148	0.2-1.0

Изн. № подл.	Взам. изв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.12.13-026-15301121-2022

