



СРО П-153-501709662987-1364
НОПРИЗ ПИ-133047

Индивидуальный предприниматель

Трель Александр Густавович

Юридический адрес: 143530, Россия, Московская обл,
г., Дедовск, ул. Володарского, дом 15, кв 10.

тел.: +7 (903) 285 69 87, trelalex@outlook.com

ИНН 501709662987

Заказчик: Администрация городского округа
города Выкса Нижегородской области

**«Канализационная насосная станция», расположенная
по адресу: Нижегородская область, город Выкса,
улица 1 Мая, здание 34«А»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Общие технические решения

176-2024-КНС-ОТР

г. Москва 2025 г.



СРО П-153-501709662987-1364
НОПРИЗ ПИ-133047

Индивидуальный предприниматель
Трель Александр Густавович

Юридический адрес: 143530, Россия, Московская обл,
г., Дедовск, ул. Володарского, дом 15, кв 10.
тел.: +7 (903) 285 69 87, trelalex@outlook.com
ИНН 501709662987

Заказчик: Администрация городского округа
города Выкса Нижегородской области

**«Канализационная насосная станция», расположенная
по адресу: Нижегородская область, город Выкса,
улица 1 Мая, здание 34«А»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Общие технические решения

176-2024-КНС-ОТР

Индивидуальный предприниматель

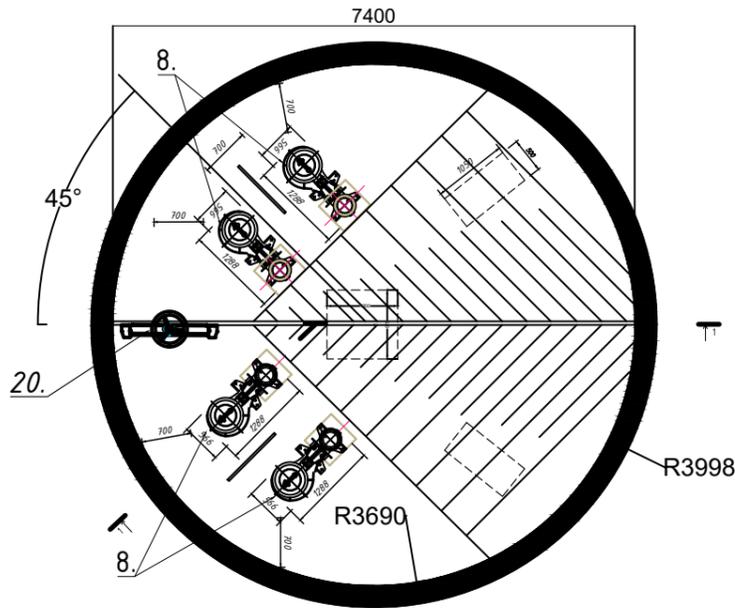
А.Г. Трель

Главный инженер проекта

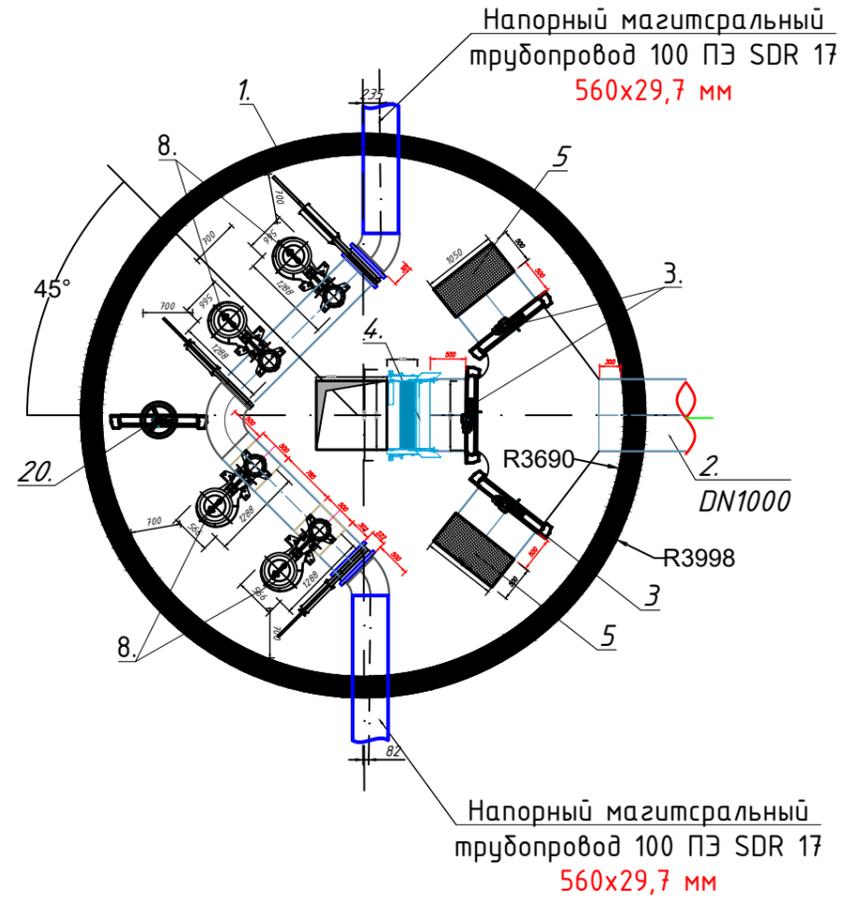
А.Г. Трель

г. Москва 2025 г.

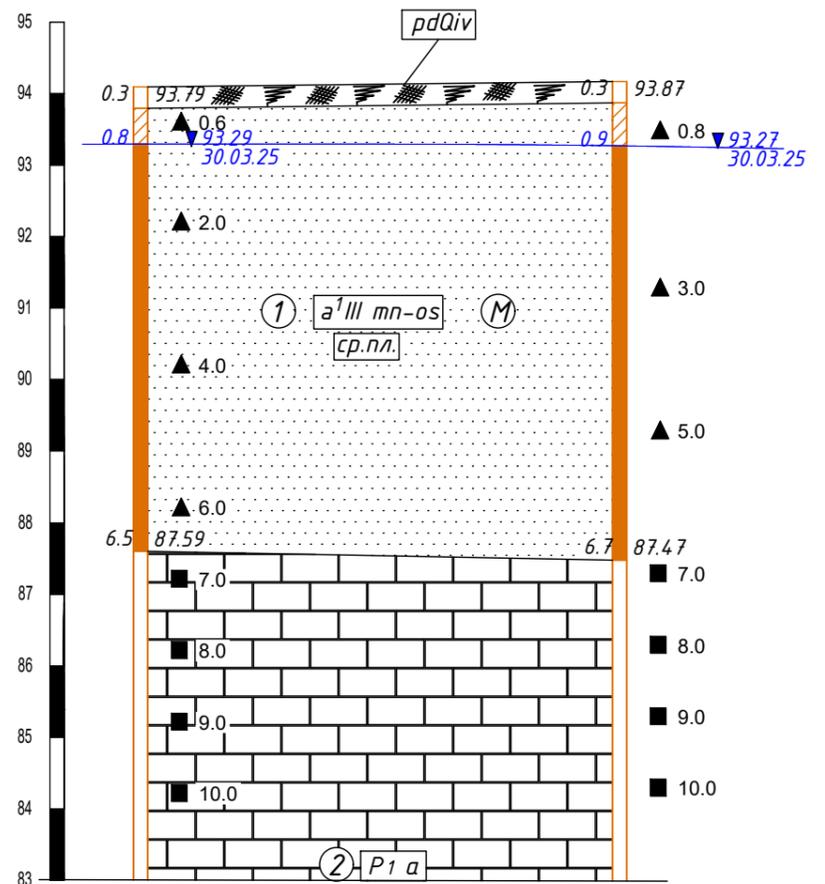
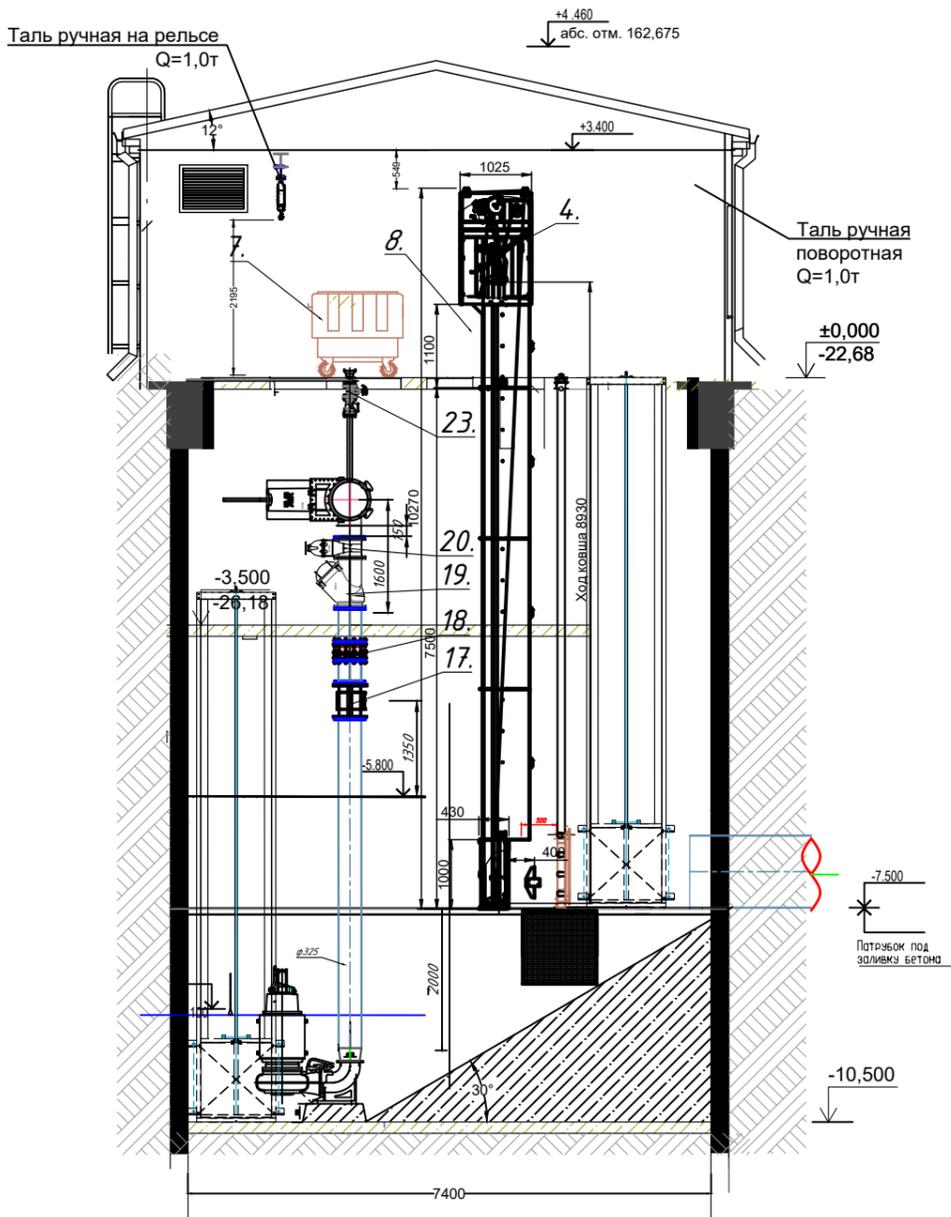
План на отм. -10,000



План на отм. -1,500



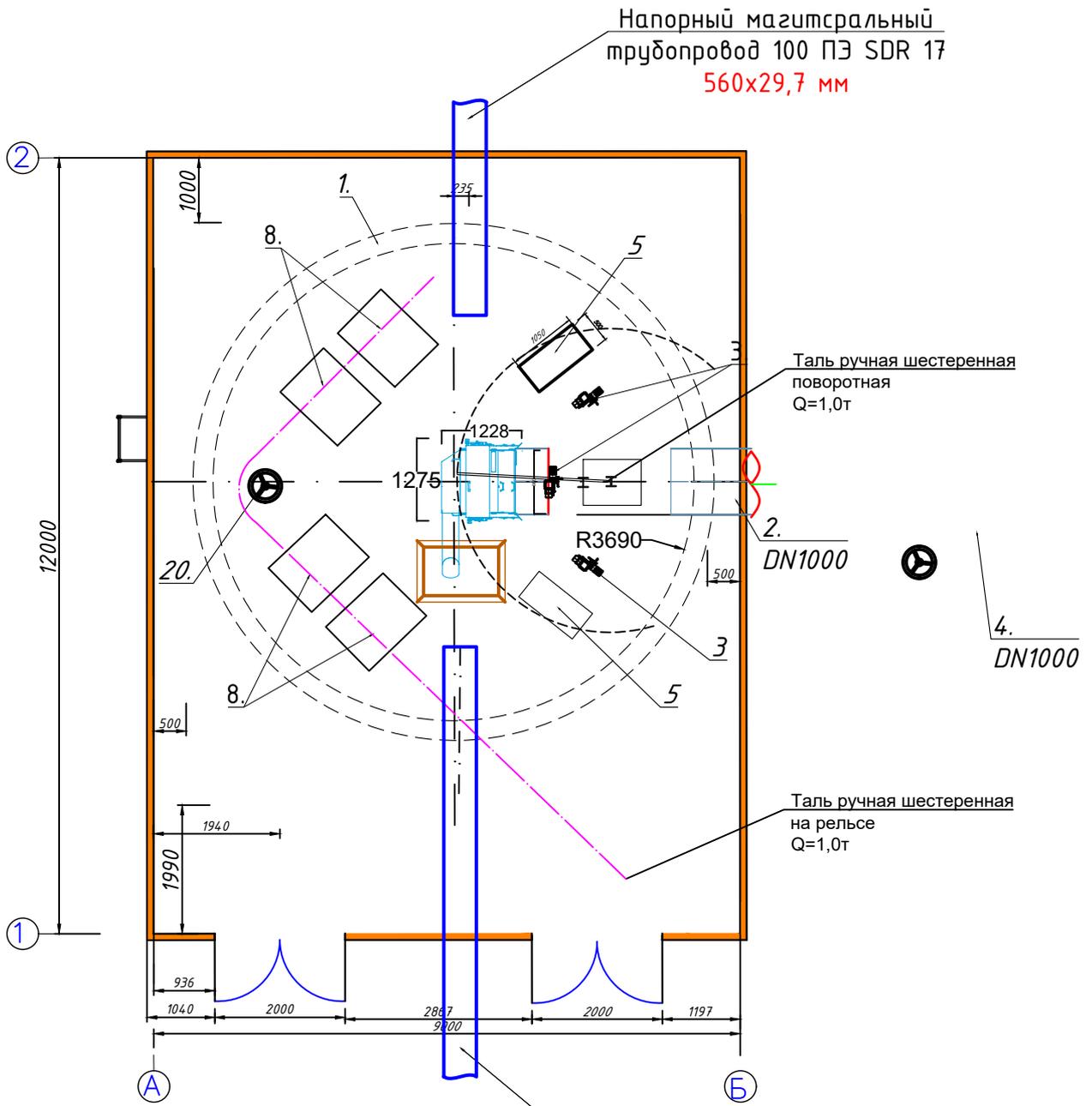
Разрез 1-1



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

				176-2024-КНС-ОТР				
				«Канализационная насосная станция», расположенная по адресу: Нижегородская область, г. Выкса, улица 1 Мая, здание 34«А»				
Изм. Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Трель А.Г.			05.25		ОТР	4	7
ГИП	Трель А.Г.			05.25	План на отм. - 1,500. Разрез 1-1	 ИП Трель А.Г.		

План на отм. +0,000



Напорный магистральный трубопровод 100 ПЭ SDR 17
560x29,7 мм

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Трель А.Г.			05.25
ГИП		Трель А.Г.			05.25

176-2024-КНС-ОТР			
«Канализационная насосная станция», расположенная по адресу: Нижегородская область, г. Выкса, улица 1 Мая, здание 34«А»			
Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	ОТР	5	7
План на отм. 0,000		 ИП Трель А.Г.	

Экспликация технологического оборудования

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Корпус	Монолитный железобетон	1	
2	Патрубок подводящий DN 1000 Труба с нерж фланцем PN10	Сборочная единица	1	
3	Щитовой затвор 1000х1000 мм с электроприводом , шток L=8700мм	Нержавеющая сталь	3	
4	Грабельная решетка	С прозором 20 мм, в канале 1000 мм высота потока в канале 800 мм	1	
5	Корзина нерж 1000х500х1500 сороулавливающая из нерж. ст.	Подъем по направляющим на цепях, ячейки 20х20 мм, нерж сталь	1	
6	Измельчитель		1	
7	Контейнер для мусора V=0,8 м ³		4	вывоз мусора каждые два дня
8	Насос фекальный		4	Три рабочих и один "рабочего резерва"
9	Переход фланцевый 273х325	Сталь 12Х18Н12Т, крепеж нерж сталь	4	ГОСТ 10704-91
10	Напорный трубопровод 325х5	Сталь 12Х18Н12Т, крепеж нерж сталь	4	ГОСТ 10704-91
11	Расходомер электромагнитный DN300	Взлет ТЭРхФ DN300	4	
12	Демонтажная вставка	DN300, PN10	4	AVK
13	Клапан обратный фланцевый шаровый	DN300, PN10	4	AVK
14	Задвижка чугунная клиновья	DN300, PN10	4	AVK
15	Напорный коллектор 530х5	Сталь 12Х18Н12Т, крепеж нерж сталь	3	ГОСТ 10704-91
16	Задвижка шиберная ножевая под электрический привод	DN500, PN10	2	AVK
17	Трубопровод аварийной откачки	Нержавеющая сталь, DN150 быстросъемное соединение	8	с клиновой задвижкой
18	Датчик уровня гидростатический погружной с кабелем 20м		4	"груша"
19	Площадка обслуживания	Монолитный железобетон		
20	Щитовой затвор 1000х1000 мм с электроприводом , шток L=7200	Нержавеющая сталь	1	
21				
22				
23				
24				
25				

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

						176-2024-КНС-ОТР			
						«Канализационная насосная станция», расположенная по адресу: Нижегородская область, г. Выкса, улица 1 Мая, здание 34«А»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трель А.Г.			05.25		ОТР	6	7
						Экспликация технологического оборудования	 ИП Трель А.Г.		



Информация о продукте 200WQ300-30-37(G)

завод - изготовитель	Shanghai Liancheng (Group) Co. LTD
адрес	Jiading District, Shanghai, China
телефон	86-021-59138888
дата	2025/04/24
имя клиента	
адрес	
контакты	
телефон	

Номер :	200WQ300-30-37(G)
---------	-------------------

Рисунок модели: (Примечание: фото только для ознакомления)	Описание серии :
--	------------------



Погружные канализационные насосы в основном используются в коммунальном хозяйстве, при строительстве зданий, сбросе промышленных сточных вод, обработке сточных вод и в других отраслях. Применяется для сточных вод, дождевой воды и городской бытовой воды с твердыми частицами и различными волокнами.

Выходной фланец

Диаметр выпускного отверстия	DN200
Класс давления выходного фланца	PN6

Двигатель

Степень защиты	IPX8
Класс изоляции	F
Мощность двигателя (KW)	37KW
Число полюсов двигателя	4P
Номинальное напряжение	380V
Промышленная частота	50Hz

Монтаж

Вид монтажа	с автоматической трубной муфтой
Стандартный фланец GB	GB/T 17241.6

Материал

Рабочее колесо	HT200
Крышка насоса	HT250
Корпус насоса	HT250
Вал насоса	20Cr13
Уплотнительное кольцо	HT200
Гнездо выходной трубы	Cast iron
Подпорка муфты	ZG310-570

Среда

Температура среды	≤40°C
Значение PH среды	4-10
Плотность среды	≤1050кг/м ³
Содержание взвешенных веществ	≤2%

Подшипник, уплотнение вала

Вид уплотнения	торцевое уплотнение
----------------	---------------------

Вес

Общий вес	610кг
-----------	-------

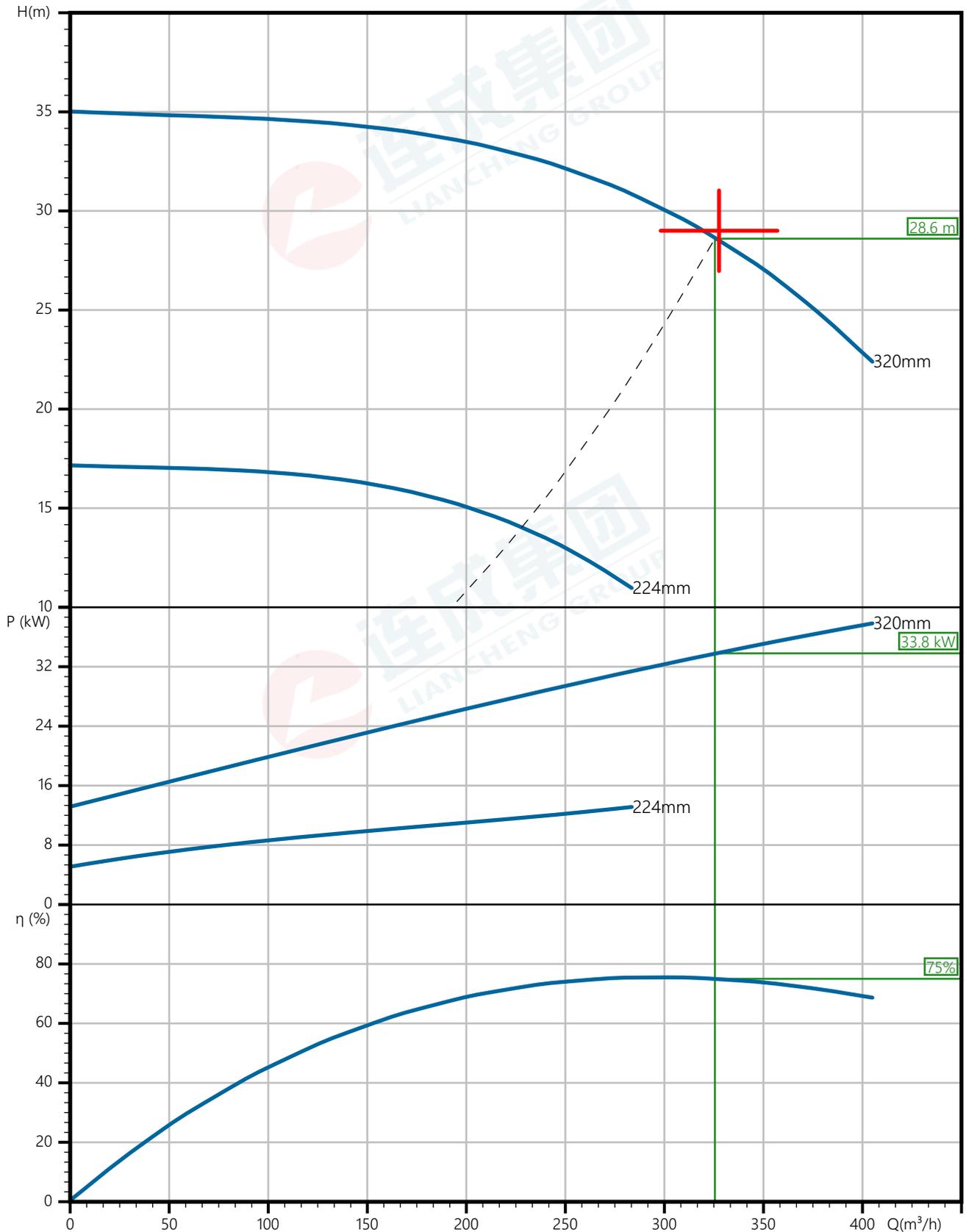


Кривая производительности 200WQ300-30-37(G)

завод - изготовитель	Shanghai Liancheng (Group) Co. LTD
адрес	Jiading District, Shanghai, China
телефон	86-021-59138888
дата	2025/04/24
имя клиента	
адрес	
контакты	
телефон	

название проекта	
номер	

Сточная вода, температура 20°C, плотность 1000 кг/м³, вязкость среды 1 мм²/с, ISO9906 : 2012 Grade 2B





Тех параметры 200WQ300-30-37(G)

завод - изготовитель	Shanghai Liancheng (Group) Co. LTD
адрес	Jiading District, Shanghai, China
телефон	86-021-59138888
дата	2025/04/24
имя клиента	
адрес	
контакты	
телефон	

название проекта

номер

Номинальные параметры

Модель	200WQ300-30-37(G)
Номер	200WQ300-30-37(G)
Скорость (об/мин)	1475
Наружный диаметр рабочего колеса (ММ)	320

Расчетная точка

Расход (Л/с)	91 Л/с (328 м³/ч)
Напор (М)	29

Рабочая точка

Расход (Л/с)	90.4 Л/с (326 м³/ч)
Напор (М)	28.6
Эффективность (%)	75
Мощность (кВт)	33.8
Скорость (об/мин)	1475
Диаметр рабочего колеса (ММ)	320

Среда

Наименование среды	Сточная вода
Температура (°С)	
Плотность (кг/м³)	1000
Вязкость среды (мм²/с)	1

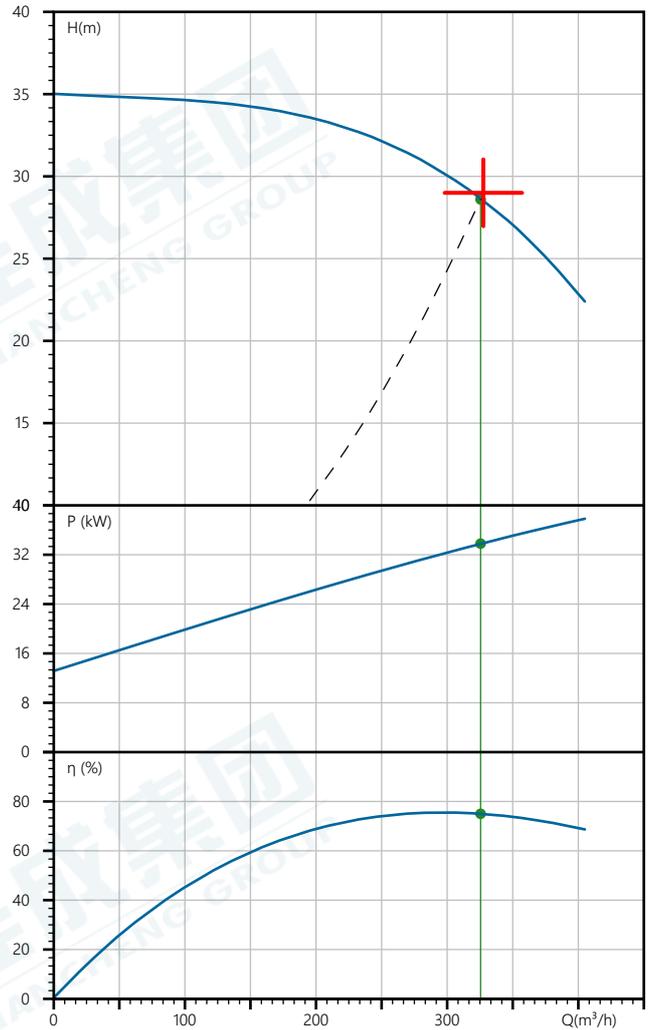
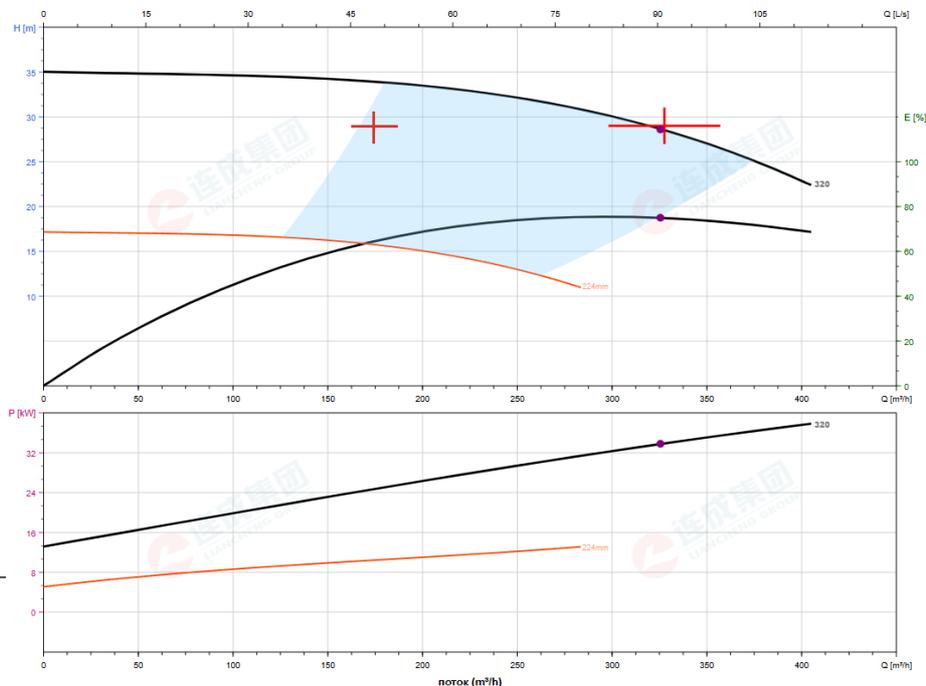


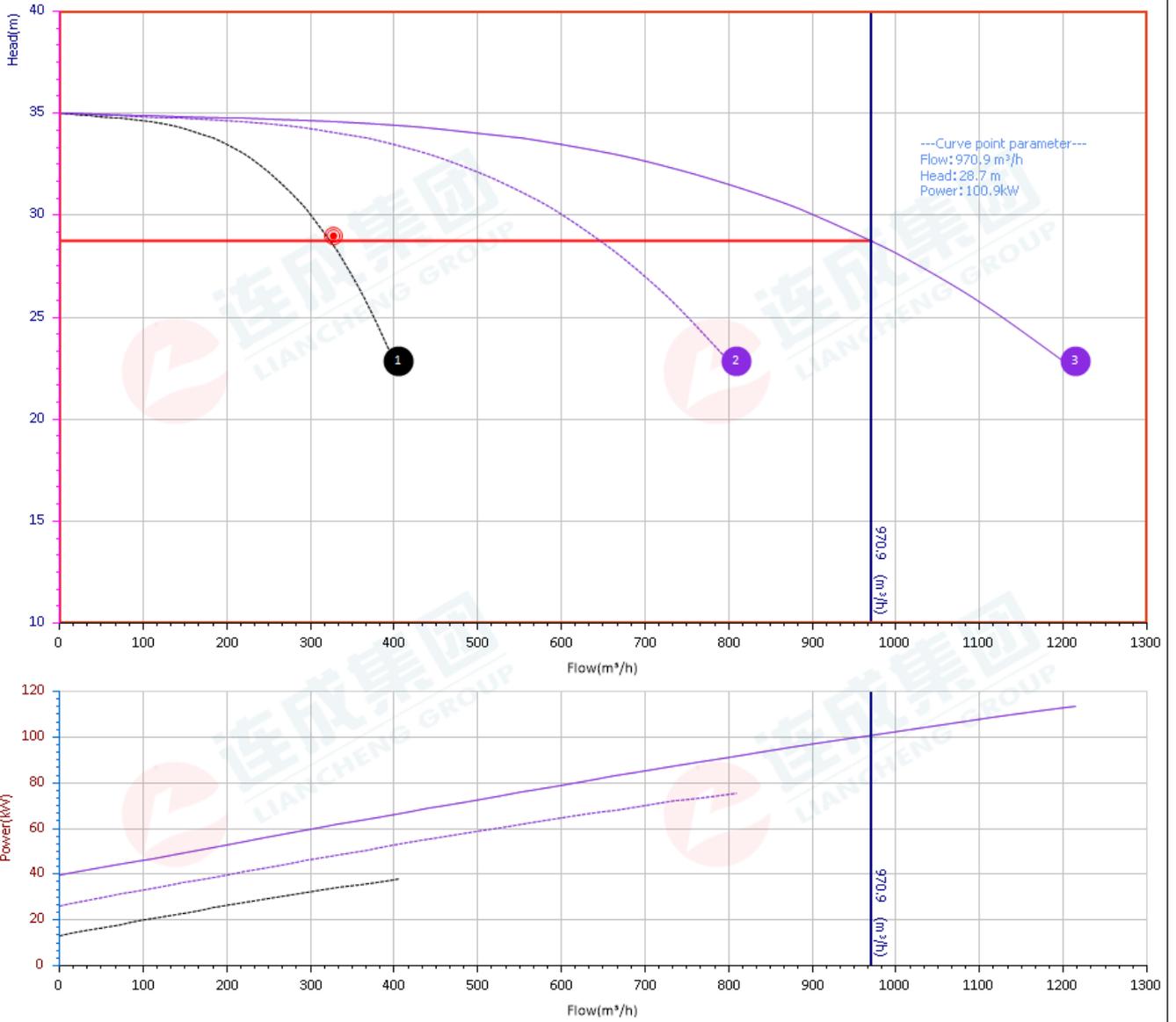
График частотного регулирования

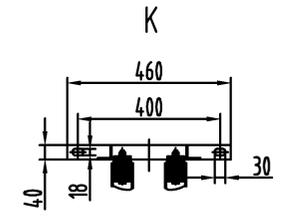
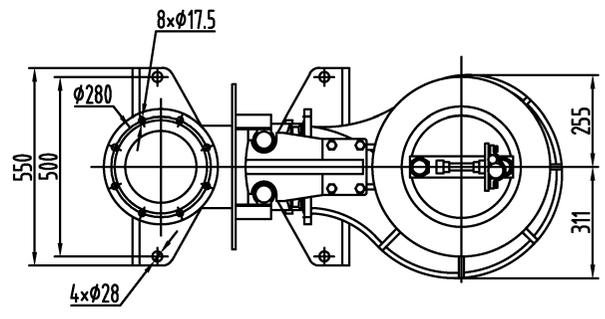
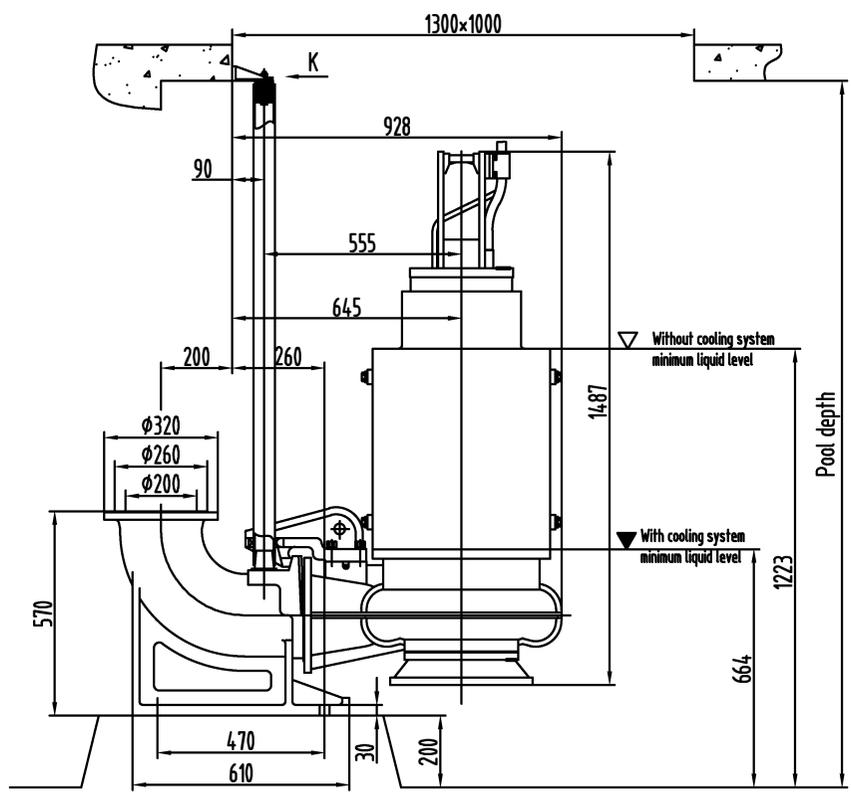


завод - изготовитель	Shanghai Liancheng (Group) Co. LTD
адрес	Jiading District, Shanghai, China
телефон	86-021-59138888
дата	2025/04/24
имя клиента	
адрес	
контакты	
телефон	

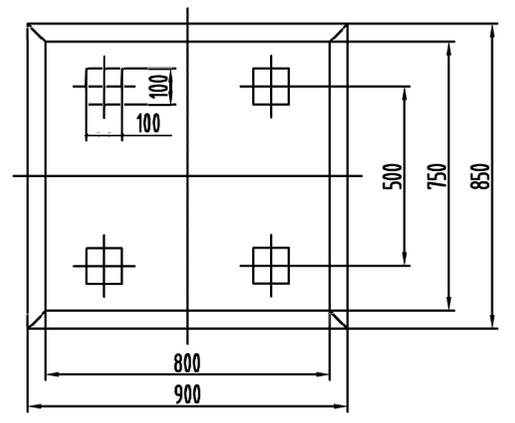
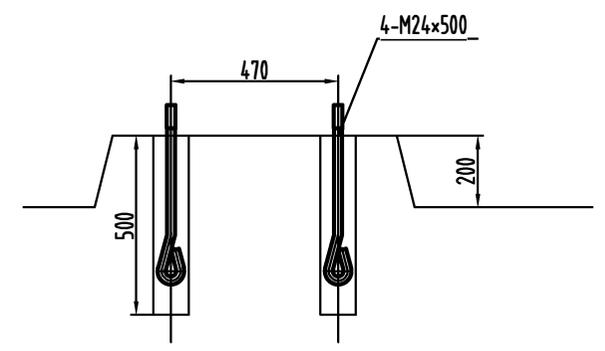
название проекта	
номер	

График совместной работы





Foundation size



Water Pump Parameters					Import and export flange parameters								
Capacity	300	m ³ /h	Speed	1475	r/min	Machine load		Name	Flange execution standard	Diameter	Pressure class	Sealing face	
Head	30	m	Efficiency	76	%	Static load	7458	N	Inlet	—	—	—	
Power	37	kW	Weight	761	kg	Dynamic load	11187	N	Outlet	GB/T1724.1.6-2008	DN200	PN6	RF

Version number		Version 1		Shanghai Liancheng (Group) Co., Ltd.			
Design				200WQ300-30-37(G) Automatic coupling installation dimension drawing			
Check				Total	No.1	Proportion	1:15

 南方泵业	Информация о продукте 400WQ1200-16-75(I)	завод - изготовитель	Nanfang Pump Industry Co.,Ltd (CNP)
		адрес	Hangzhou, Zhejiang, China
		телефон	86-571-88637351
		дата	2025/04/26
название проекта		имя клиента	
номер		адрес	
		контакты	
		телефон	

Номер :	400WQ1200-16-75(I)
---------	--------------------

Рисунок модели: (Примечание: фото только для ознакомления)	Описание серии :
	водолазный водяной насос сточных вод состоит из двух частей двигателя и насоса, которые отделяются через масляную камеру и механическое уплотнение сборки, установки и установки автоматической связи для разделения прочности.

табличный параметр

Расход	1200 м ³ /ч
напор	16 М
эффективность	72.2 %
скорость вращения	983 rpm

Технология

Скорость вращения насоса	983
--------------------------	-----

Материал

Рабочее колесо	HT200
Вал насоса	2Cr13
корпус насоса	HT200

Установка

Фланец Стандартный	DIN
номинальное давление	PN10

Среда

Средняя температура	< 40°C
Максимальная температура окружающей среды	40°C

Размер

Стандартный диаметр	DN
Диаметр выпускного отверстия	400
Расширенный вид	

Двигатель

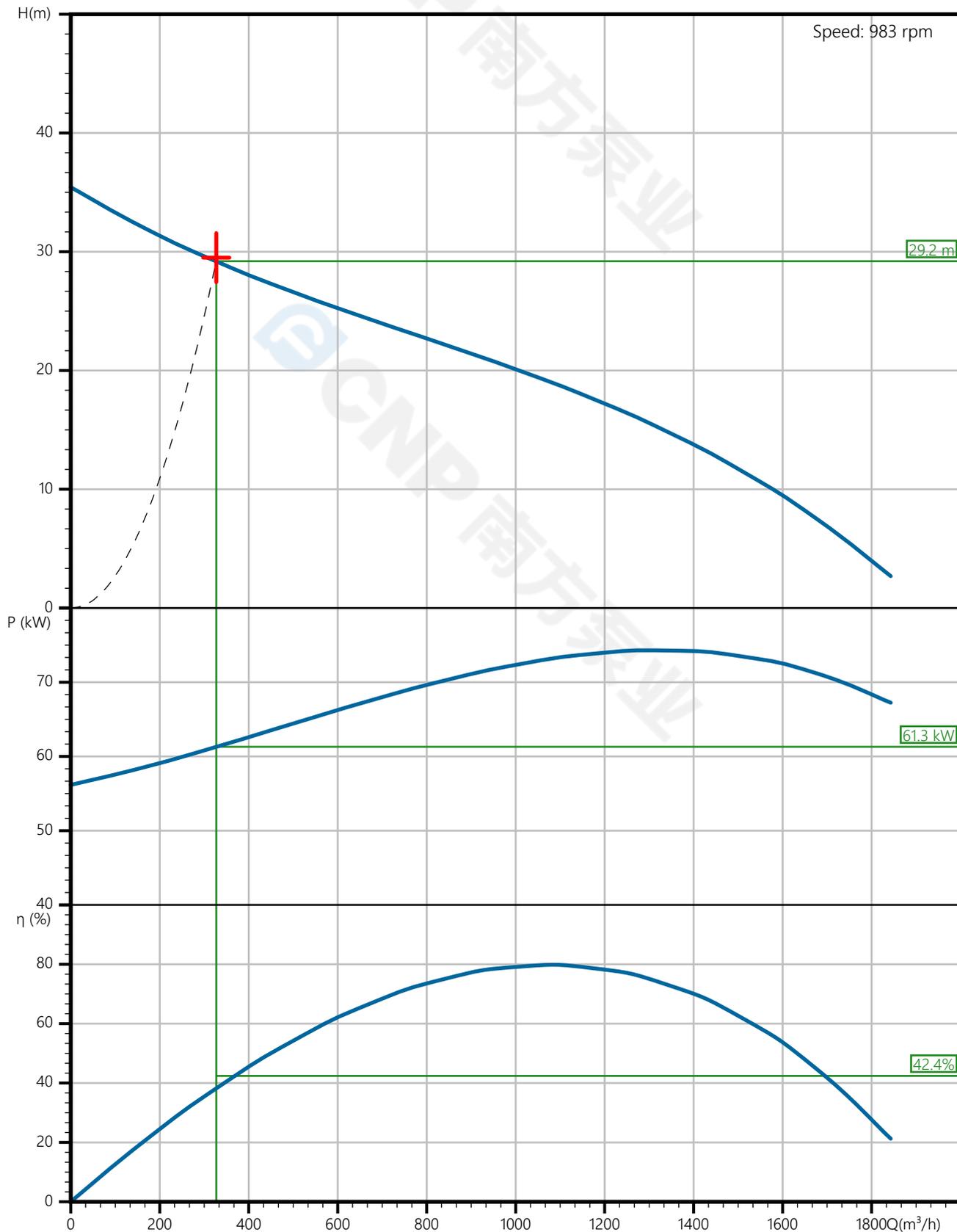
Номер фазы двигателя	Трехфазный
Степень защиты	IP68
Класс изоляции	F
Питание двигателя	75KW
Промышленная частота	50HZ
Номинальное напряжение	380V
Номинальная сила тока	138
Стартовый режим	Звездный треугольник

Уплотнение

Торцевое уплотнение	70
---------------------	----

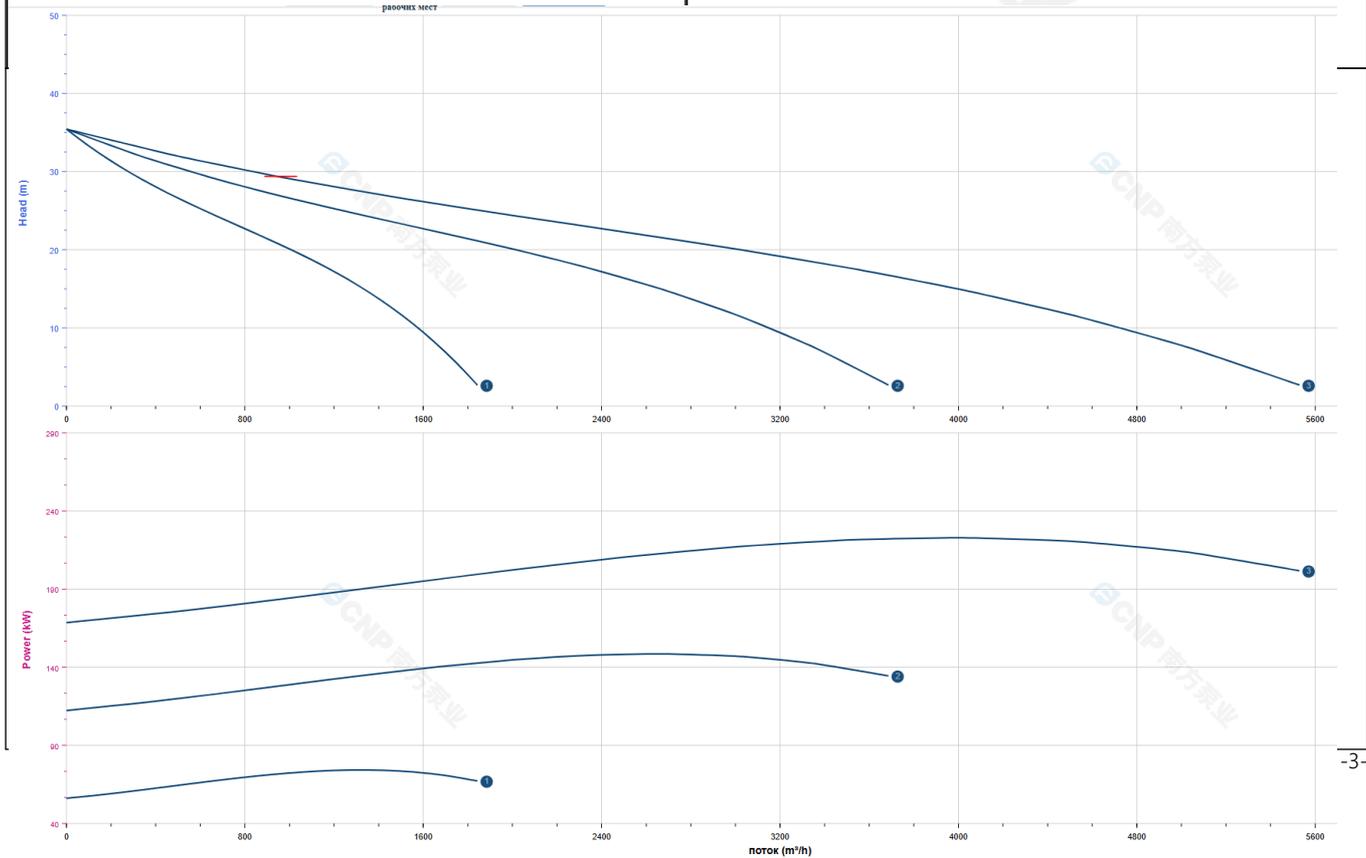
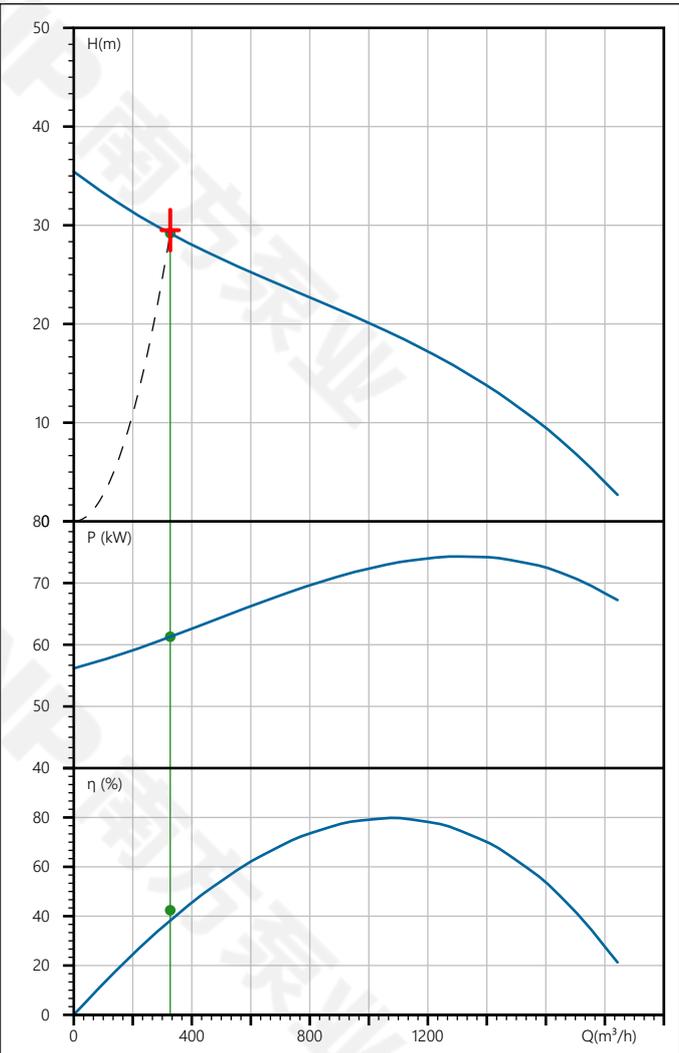
 南方泵业	Кривая производительности 400WQ1200-16-75(I)	завод - изготовитель	Nanfang Pump Industry Co.,Ltd (CNP)
		адрес	Hangzhou, Zhejiang, China
		телефон	86-571-88637351
		дата	2025/04/26
название проекта		имя клиента	
номер		адрес	
		контакты	
		телефон	

Чистая вода, температура 20°C, плотность 1000 кг/м³, вязкость среды 1 мм²/с, ISO9906 : 2012 Grade 3B



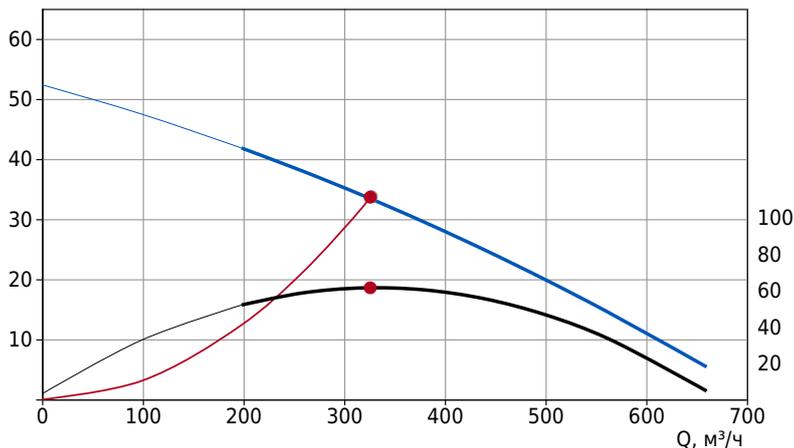
 南方泵业	Тех параметры 400WQ1200-16-75(I)	завод - изготовитель	Nanfeng Pump Industry Co.,Ltd (CNP)
		адрес	Hangzhou, Zhejiang, China
		телефон	86-571-88637351
		дата	2025/04/26
название проекта		имя клиента	
номер		адрес	
		контакты	
		телефон	

Номинальные параметры	
Модель	400WQ1200-16-75(I)
Номер	400WQ1200-16-75(I)
Расход	1200 м³/ч
Напор	16 М
Эффективность	72.2 (%)
Мощность на валу (кВт)	74.9 кВт
Скорость (об/мин)	983
Расчетная точка	
Расход (м³/ч)	327
Напор (М)	29.5
Рабочая точка	
Расход (м³/ч)	327
Напор (М)	29.2
Эффективность (%)	42.4
Мощность (кВт)	61.3
Скорость (об/мин)	983
Среда	
Наименование среды	Чистая вода
Температура (°C)	
Плотность (кг/м³)	1000
Вязкость среды (мм²/с)	1



Описание	Значение
Общие сведения:	
Артикул:	76326009
Наименование продукта:	VSL.200.550.4.5.1D
Прайс-лист с НДС:	По запросу
Технические данные:	
Номинальный расход:	300 м³/ч
Номинальный напор:	35 м
Мах расход:	660 м³/ч
Мах напор:	52 м
Тип рабочего колеса:	Двухканальное
Свободный проход колеса:	80 мм
Материалы:	
Корпус:	Серый чугун
Рабочее колесо:	Ковкий чугун (QT450-10)
Монтаж:	
Размер напорного патрубка:	DN 200
Допустимое давление фланцев:	PN 10
Положение напорного патрубка:	Горизонтальное
Мах глубина погружения:	20 м
Тип монтажа:	Погружной
Автоматическая трубная муфта:	55117001
Основание для переносного погружного монтажа:	В комплекте
Жидкость:	
Диапазон температуры жидкости:	0 .. 40 °С
Данные электрооборудования:	
Стандарт электродвигателя:	IEC
Потребляемая мощность - P1:	61.4 кВт
Номинальная мощность - P2:	55 кВт
Частота питающей сети:	50 Гц
Номинальное напряжение:	3x380 В
Номинальный ток:	105 А
Пусковой ток:	157.3 А
Cos φ:	0.87
Cos φ - характеристика мощности 3/4:	0.85
Cos φ - характеристика мощности 1/2:	0.79
Номинальная скорость:	1450 об/мин
Количество полюсов:	4
Схема пуска:	Звезда-треугольник (SD)
Мах число пусков в час:	5
Степень защиты (IEC 34-5):	IP 68
Класс изоляции (IEC 85):	H
Защита электродвигателя:	Биметаллические термовыключатели
Датчик вода-в-масле:	Да
Кабель в комплекте:	10 м
Тип кабеля:	H07RN-F
Сечение кабеля:	4G16.0 мм² x 2
Сечение контрольного кабеля:	4x1 мм²
Другое:	
Масса (нетто):	787 кг
Масса (брутто):	841 кг
Габариты без упаковки:	644x760x1539(н) мм
Габариты упаковки:	940x720x1870(н) мм

Н, м 76326009 - VSL.200.550.4.5.1D КПД, %



Рабочая точка:

Q=325.90 м³/ч; H=33.66 м; КПД=61.55 %;

P1=49.35 кВт;

Параметры системы:

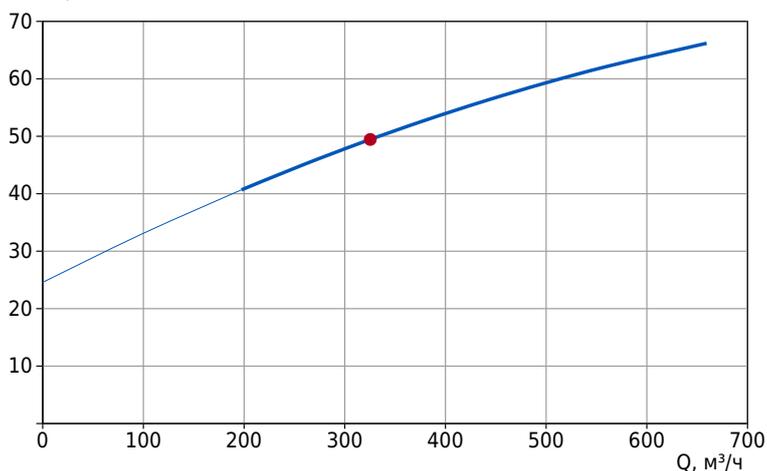
Q=327 м³/ч; H=33.77 м;

Перекачиваемая жидкость = Вода

Температура перекачиваемой жидкости = 20 °С

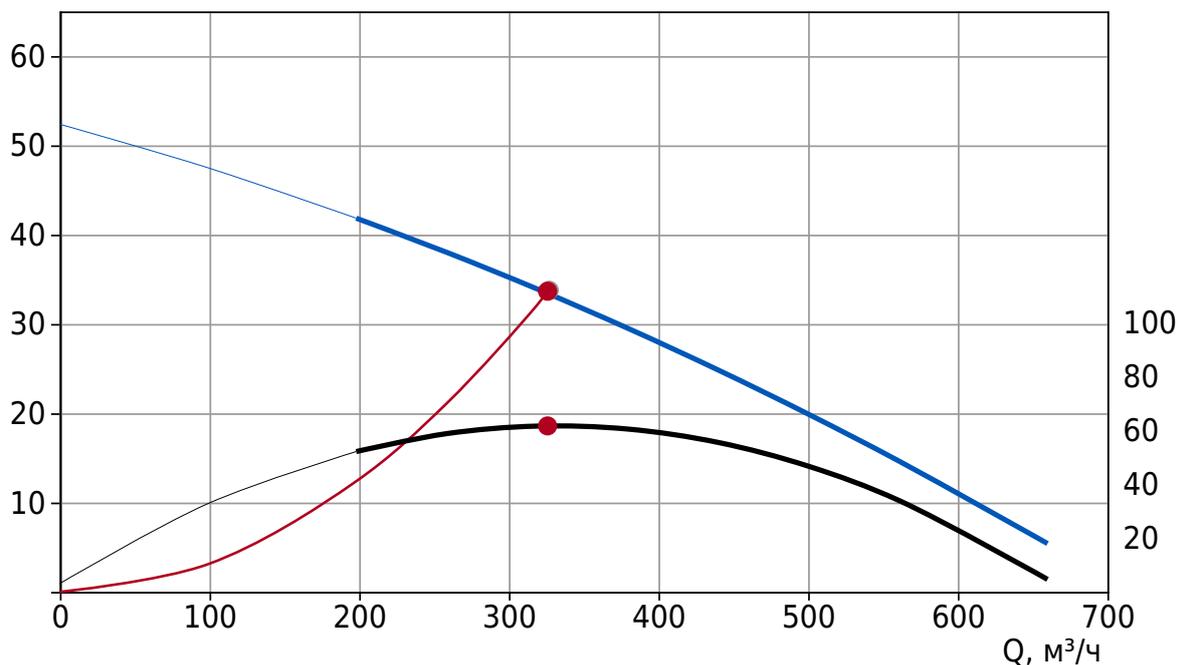
Плотность = 998.2 кг/м³

P1, кВт



Данный тех. лист был создан в программе подбора на сайте <https://vandjord.com/> [11.04.2025]

Настоящее предложение не имеет никакой юридической силы для компании ООО "Вандйорд Групп" (пока от уполномоченного лица компании в письменной форме не будет заключено юридически обязывающее соглашение/соглашение о порядке ведения переговоров). Содержание настоящего предложения, включая все вложения, не является офертой в соответствии со статьями 435, 443 Гражданского Кодекса РФ и/или акцептом в соответствии со статьей 438 Гражданского Кодекса РФ. Условия поставки и оплаты товара как существенные подлежат дополнительному согласованию. Обмен электронными документами/сообщениями с вложением настоящего предложения, не является основанием и формой для заключения договора согласно Статье 434 Гражданского Кодекса РФ. Любой, кто общается с сообщениями с ООО "Вандйорд Групп", считается принявшим настоящие условия и связанные с этим риски.



Рабочая точка:

Q=325.90 м³/ч; H=33.66 м; КПД=61.55 %;

P1=49.35 кВт;

Параметры системы:

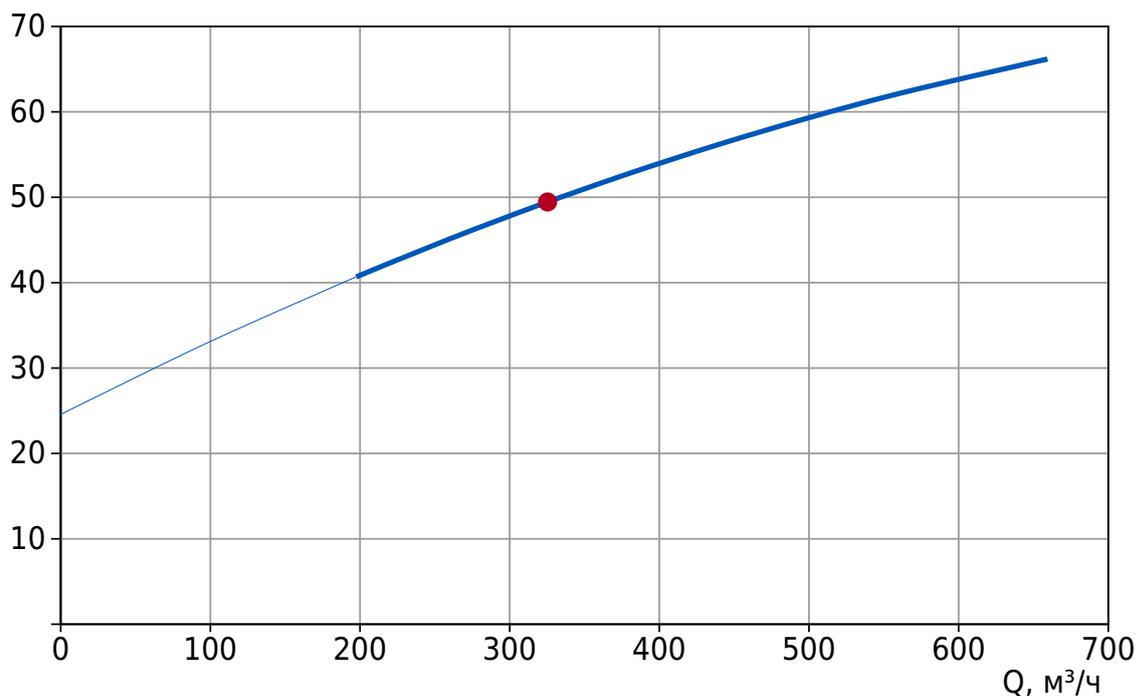
Q=327 м³/ч; H=33.77 м;

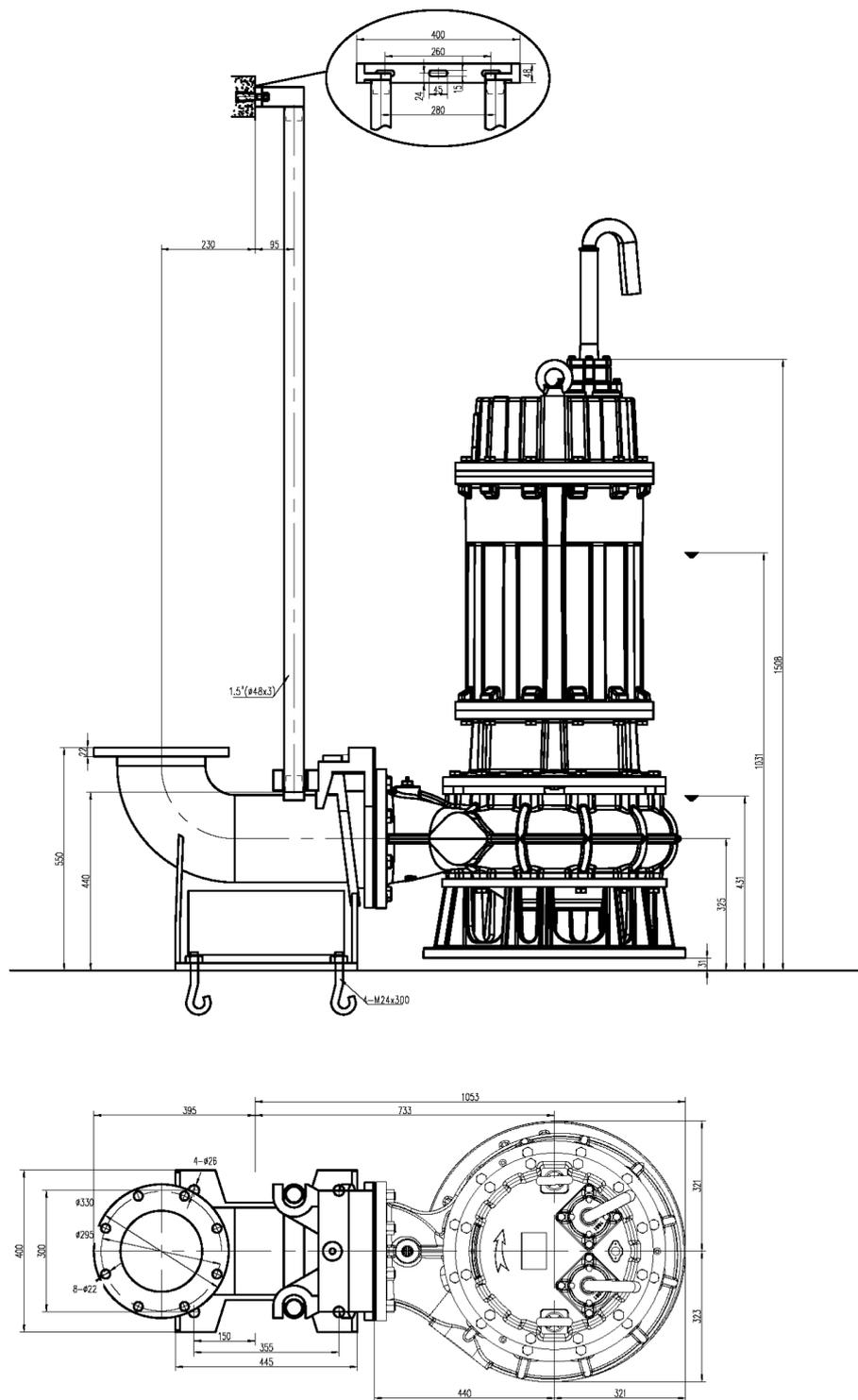
Перекачиваемая жидкость = Вода

Температура перекачиваемой жидкости = 20 °С

Плотность = 998.2 кг/м³

P1, кВт





Внимание! Все размеры даны в мм, если не указано иное.

На данном упрощённом габаритном чертеже представлены не все компоненты.

Данный тех. лист был создан в программе подбора на сайте <https://vandjord.com/> [11.04.2025]

Настоящее предложение не имеет никакой юридической силы для компании ООО "Вандйорд Групп" (пока от уполномоченного лица компании в письменной форме не будет заключено юридически обязывающее соглашение/соглашение о порядке ведения переговоров). Содержание настоящего предложения, включая все вложения, не является офертой в соответствии со статьями 435, 443 Гражданского Кодекса РФ и/или акцептом в соответствии со статьей 438 Гражданского Кодекса РФ. Условия поставки и оплаты товара как существенные подлежат дополнительному согласованию. Обмен электронными документами/сообщениями с вложением настоящего предложения, не является основанием и формой для заключения договора согласно Статье 434 Гражданского Кодекса РФ. Любой, кто обменивается сообщениями с ООО "Вандйорд Групп", считается принявшим настоящие условия и связанные с этим риски.

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
КОМПЛЕКС МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОКОВ
BARRY для проекта: «КНС «Дробмаш»»



Москва
22.04.2025

Настоящее технико-коммерческое предложение подготовлено специалистами РДЭ Инжиниринг и ставит своей задачей подбор оборудования для механической очистки сточных вод. Техническое предложение разработано с использованием современного и надежного оборудования для механической очистки сточных вод.

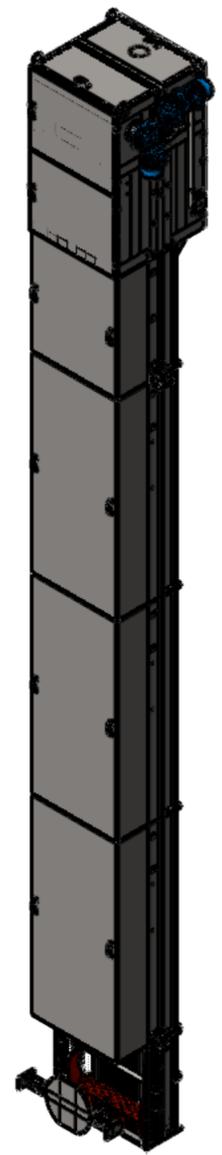
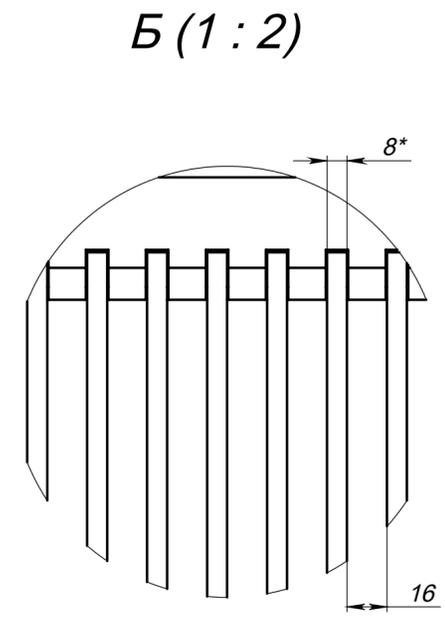
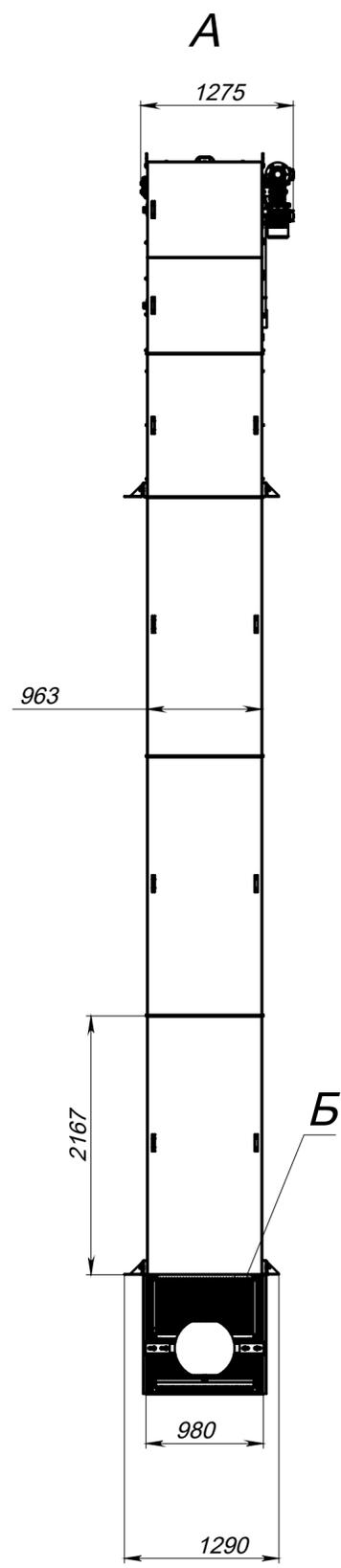
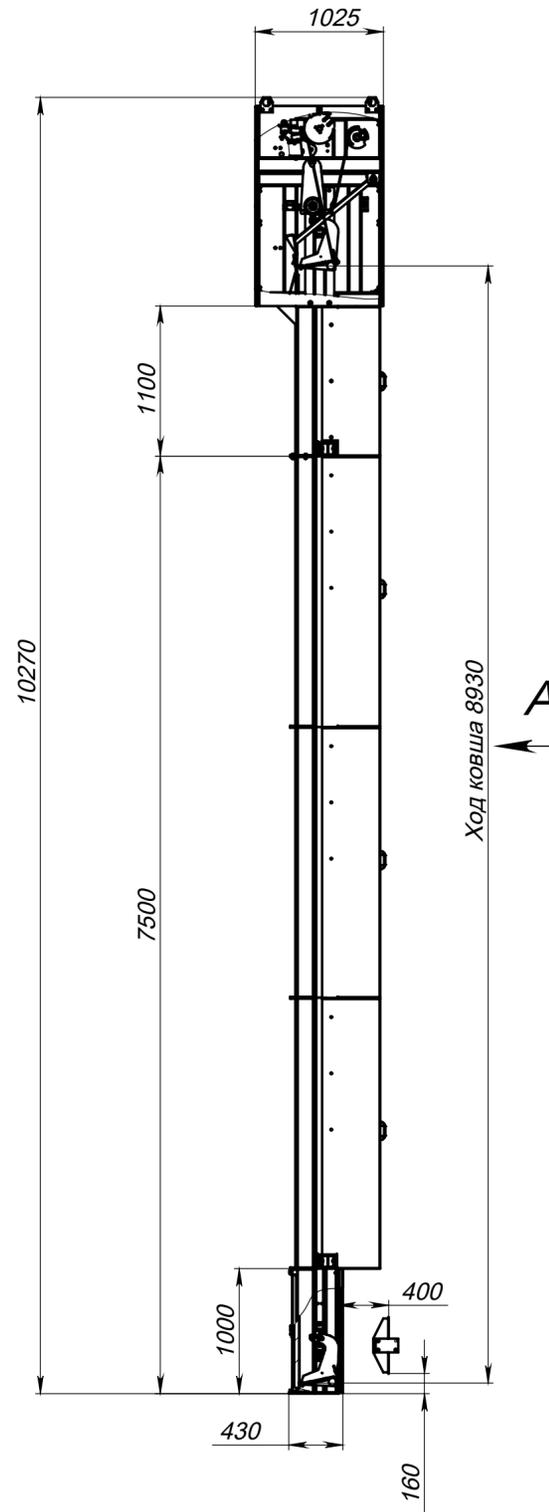
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно Вашему запросу предлагаем рассмотреть комплекс механической очистки стоков BARRY в составе: грабельная решетка с обратной граблиной BARRY-РГК 1000.1000.850-20

Таблица 1 - Технические характеристики решетки BARRY-РГК 1000.1000.850-20

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Прозор	мм	20
Ширина канала в месте установки, В	мм	1000
Глубина канала в месте установки, Н	мм	1000
Высота фильтровального экрана, Н2	мм	800
Высота выгрузки, h	мм	850
Ширина выгрузки, l	мм	300
Длина выгрузки, L	мм	800
Габаритная толщина решетки, S	мм	1300
Высота решетки, Н1	мм	2550
Максимальная пропускная способность	м ³ /ч	1728
Мощность привода (согласовывается с заказчиком)	кВт	0,37-0,55
Напряжение питающей сети	В	380
Частота питающей сети	Гц	50
Степень защиты эл. двигателя по ГОСТ 14254-96	-	IP 68
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	-	УХЛ 1
Масса решётки, не более	кг	800
Материалы		
Рама, экран, крепежи	AISI 304	
Внешние панели	AISI 304	

Перв. примен.	
Спроб. №	
Подп. и дата	
Инд. № эъл.	
Взам инд. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	



Технические характеристики:

Потребляемая мощность	15 кВт
Высота подъема	8930 мм
Высота сброса	1100 мм
Скорость подъема	0,2 м/с
Масса	1750 кг
Масса извлекаемого мусора	300 кг (max)
Производительность (по чистой воде)	3600 м куб./час

				РВКН1010-16.00.00.000 ГЧ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
		Маслоб				1750	1:40
Решётка вертикальная Габаритный чертеж					Лист 1	Листов 1	
Н. контр.							
Учб.							

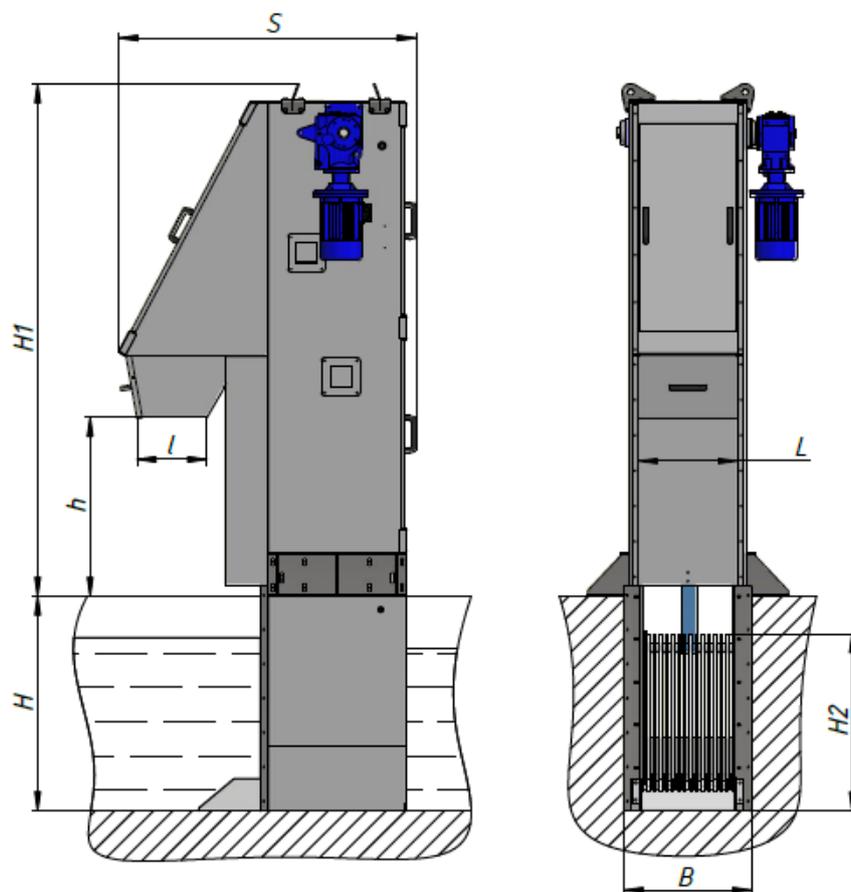


Рисунок 1- Габаритные размеры решетки

Горизонтальный измельчитель BARRY0101HF

Горизонтальные измельчители «BARRY» применяются для обработки влажного мусора и увлажненных бытовых отходов в насосных станциях внутреннего водостока и других водных каналах (колодцах), для измельчения и дробления твердых взвешенных частиц и мусора, профилактики и недопущения засоров в трубопроводах канализационных сетей.

Валы измельчителя приводятся в движение от двух независимых мотор-редукторов и работают по заданному алгоритму, обеспечивая тем самым лучшую самоочистку и лучшее измельчение больших объёмов концентрированного мусора.

Измельчитель канализационного мусора BARRY 0101HF с приводом 2x2,2 кВт.

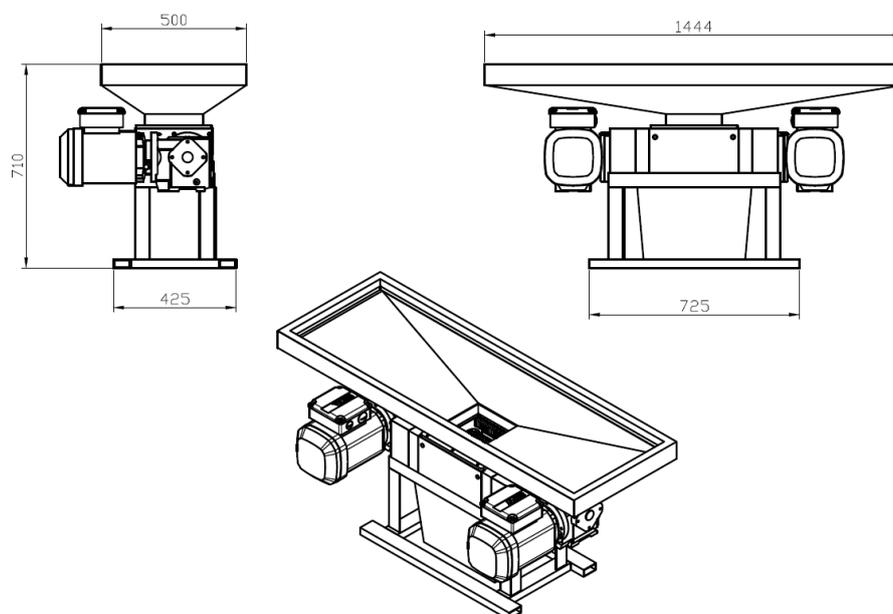


Рисунок 2 горизонтальный измельчитель мусора

Характеристики устройства:

BARRY 01– устройство двухвальной конструкции, корпус из чугуна, ножи из хром-молибденового сплава.

Рама, станина и загрузочный бункер устройства – нерж. сталь 08X18H10

01 - максимальная производительность до 400 кг/час в зависимости от характера отходов

HF – Горизонтальное исполнение

Размер рабочей зоны – 190*230 мм

Длина загрузочного бункера – 1445 мм

Ширина опор станины – 365 мм

Толщина ножа – 8 мм, диаметр ножа – 115 мм

Максимальный размер частиц на выходе из измельчителя – до 10 мм

Характеристики привода:

Исполнение – IP68 (влагозащищенное исполнение)

Мощность – 2х2,2 кВт

Тип привода – мотор-редуктор

Тип электродвигателя – асинхронный, 380-415В/3-фазн./50 Гц

Тип редуктора – цилиндрический

Питающий кабель – 10 метров питающего кабеля

Характеристики шкафа управления:

Питающая сеть: 380-415В/3-фазн./50 Гц.

Корпус шкафа – высокопрочный пластик

Исполнение шкафа – IP65

Дисплей – аналоговый дисплей

Язык интерфейса – Русский

Дистанционное управление – Устройство дистанционного управления в месте непосредственной работы дробилки

Вес измельчителя – 280кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки комплекса механической очистки BARRY 223-20 – 1 шт:

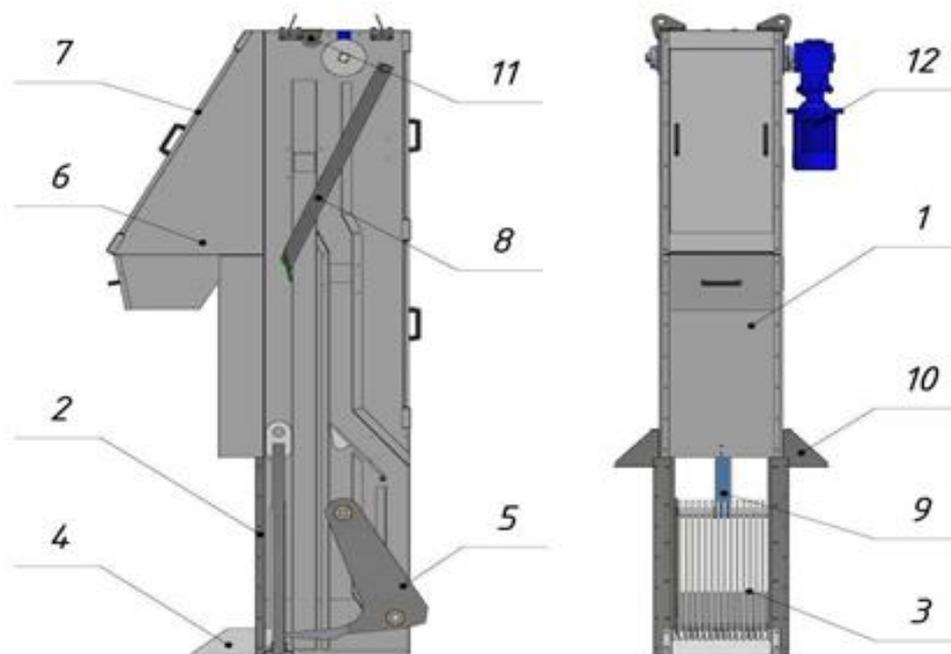
- Решетка BARRY-РГК 1000.1000.850-20– 1 шт;
- Горизонтальный измельчитель BARRY0101HF-1 шт
- Шкаф управления комплексом ШУ -1 шт;
- Выносной пульт управления ВПУ -1 шт;
- Датчик уровня;
- Кронштейн крепления датчика уровня;
- Комплект документации: инструкция по эксплуатации; паспорт; комплект чертежей, необходимых для сборки и монтажа; сертификат соответствия ТР ТС.

РЕШЕТКА С ОБРАТНОЙ ГРАБЛИНОЙ BARRY-РГК 1000.1000.850-20. Назначение и область применения

Решетка с обратной граблиной (далее по тексту - решётка) предназначена для предварительной очистки сточных вод на канализационных насосных станциях, канализационных очистных сооружениях и промышленных предприятий от крупных механических загрязнений величиной более прозора (расстояние между стержнями) фильтрующего экрана.

2. Устройство и принцип работы решетки

Принципиальное устройство решетки BARRY-РГК 1000.1000.850-20 приведено на рисунке 2.



- 1) Корпус РГК
- 2) Защитный фартук-уплотнитель
- 3) Сменный фильтрующий экран-решетка
- 4) Основание фильтрующего экрана-решетки
- 5) Передвижной грабельный ковш захвата отходов
- 6) Камера сброса извлеченных отходов
- 7) Защитный кожух технологического люка
- 8) Подвижная граблина очистки ковша захвата отходов
- 9) Трос ленточного механизма
- 10) Регулируемые опоры
- 11) Ролик ленточного механизма
- 12) Мотор-редуктор

Рисунок 1 - Принципиальное устройство решетки BARRY

Основным элементом решетки является рама (1), на которой закреплен фильтрующий экран (3), набранный из плоских параллельных полос. Ковш (5) и закреплен на текстильной ленте (9) и входит гребенками в прозоры экрана. Фильтрующий экран установлен в направляющих рамы, с возможностью подымания и обслуживания в процессе эксплуатации. Текстильная лента (9) намотанная на барабан через ролик (11) приводятся в движение мотор-редуктором(12). Перемещаясь в направляющих рамы снизу-вверх, ковш снимает отходы с фильтрующего экрана и поднимает их в зону выгрузки. В верхней части решётки подвижная граблина (8) снимает отходы с ковша. Далее отходы, через камеру сброса извлеченных отходов (6), подаются выгружаются в мусороприемник (контейнер, дробилка, пресс-дегидратор)

Движущиеся элементы решетки закрыты защитными кожухами (7), корпусом устройства и съёмными панелями. Решетка на месте эксплуатации устанавливается на дно канала и фиксируется на неподвижные опоры (10). Порог (4) предотвращает скапливание мусора в месте прохода ковша в прозоры фильтровального экрана и облегчает дальнейшее их удаление из канала ковшом. Зазор между рамой решетки и вертикальными стенками канала перекрывается пластиковым фартуком-уплотнителем (2).

3. Система управления

Решётка оснащается системой управления, состоящей из шкафа управления ШУ, выносного пульта управления ВПУ и датчика уровня.

Система управления обеспечивает работу решётки в автоматическом и ручном режимах, а также защиту от нештатных ситуаций с отключением питания привода и подачей аварийного сигнала.

Автоматический режим работы предназначен для автоматического управления циклической работой (цикл-работа, цикл-пауза) привода решетки, а также включения и отключения привода решетки в зависимости от уровня сточных вод в канале перед решеткой. Фаза "работа" цикла "работа-пауза" при работе решетки в автоматическом режиме длится в течение времени T_1 , после чего привод решетки автоматически останавливается на интервал времени T_2 (фаза "пауза" цикла "работа-пауза"), по истечении которого вновь повторяется рабочий цикл "работа-пауза". Интервалы времени T_1 и T_2 устанавливаются производителем. В случае необходимости интервалы времени T_1 и T_2 могут регулироваться технологической службой эксплуатирующей организации.

При достижении уровня сточных вод в канале перед решеткой максимального значения (определяется регулировкой датчика уровня) происходит автоматическое включение фазы "работа" цикла "работа-пауза" привода, даже если фаза "пауза" цикла "работа-пауза" не завершена. После снижения уровня сточных вод перед решеткой происходит автоматический ее переход в штатный циклический режим работы "работа-пауза".

Ручной режим работы решетки предназначен для проведения регламентных работ по обслуживанию решетки. В ручном режиме решетка принудительно включается оператором на прямой либо реверсивный ход при помощи переключателя "ВНИЗ-0-ВВЕРХ", расположенном на ВПУ. При этом блокируется включение и отключение привода решетки от сигнала датчика уровня.

Шкаф управления ШУ (далее по тексту – шкаф управления) (рис. 3) предназначен для управления работой комплекса мех.очистки, а также для световой и звуковой (опционально) сигнализации аварийных режимов работы. Шкаф управления комплексом должен быть установлен в сухом, проветриваемом, отапливаемом помещении с постоянной температурой $+5...+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Дверь вид спереди

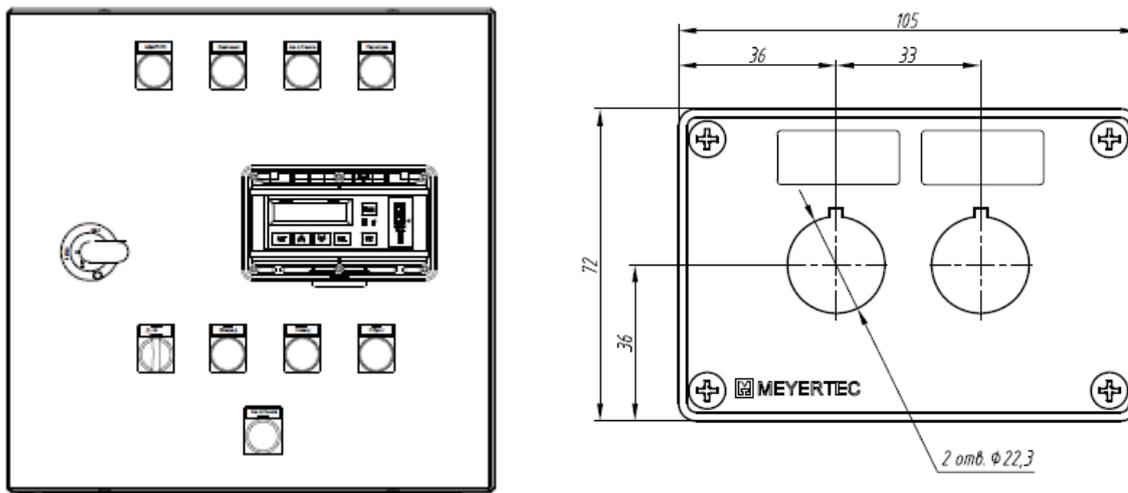


Рисунок 3 - Система управления (шкаф – слева, выносной пульт – справа)

На лицевую панель шкафа выведены следующие органы управления работой решетки и световой индикации:

- кнопка включения питания "СЕТЬ" с индикаторной лампой зеленого цвета, информирующей о наличии напряжения на входе шкафа управления решеткой;
- индикаторная лампа "РАБОТА" зеленого цвета, информирующая о нормальной работе решетки ;
- индикаторная лампа "АВАРИЯ" красного цвета, информирующая о возникшем нештатном режиме работы решетки ;

На нижней панели шкафа расположены герметичные кабельные вводы.

В зависимости от положения переключателя режима работы "РУЧН-0-АВТО" привод решетки может работать в двух режимах - ручном и автоматическом. В положении "0" переключателя "РУЧН-0-АВТО" привод решетки останавливается.

Выносной пульт управления ВПУ (далее – ВПУ) представляет собой пульт местного управления и предназначен для оперативного управления работой решетки. ВПУ устанавливается в непосредственной близости от места установки решетки так, чтобы решетка была в зоне видимости оператора. Общий вид ВПУ представлен на рисунке 3.

На лицевую панель ВПУ выведены следующие органы управления работой решетки и световой индикации:

- переключатель режимов работы "ВНИЗ-0-ВВЕРХ", предназначенный для изменения направления движения ковша и остановки решетки в ручном режиме управления;
- кнопка аварийного отключения «СТОП» с механической блокировкой нажатого состояния, отключающая электропитание всего оборудования решетки от внешней питающей сети. Возврат кнопки "СТОП" в исходное положение НЕ вызывает само запуск привода решетки.

На нижней панели ВПУ расположены герметичные кабельные вводы.

Датчик уровня – ультразвуковой, предназначен для подачи на шкаф управления сигнала о необходимости включения и отключения привода решетки в зависимости от уровня жидкости в канале перед решеткой. Датчик устанавливается над каналом с помощью специального

кронштейна и настраивается на максимальный уровень сточных вод в канале перед решеткой. Датчик подключается к выносному пульту управления.

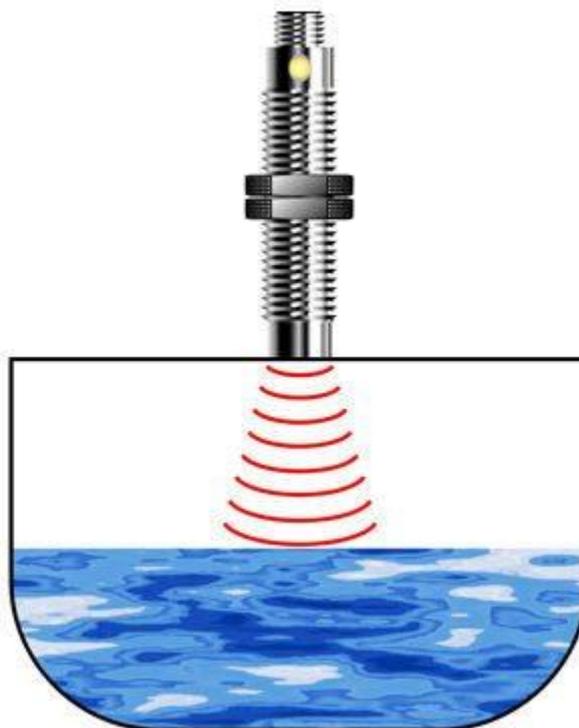


Рисунок 4 - Общий вид датчика уровня