



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](mailto:trelalex@outlook.com)  
ИНН 501709662987

---

Заказчик: Администрация городского округа  
города Выкса Нижегородской области

**«Канализационная насосная станция»,  
расположенная по адресу: Нижегородская область,  
г. Выкса, ул. Заводская, Проммикрорайон №21,  
участок ОАО «Дробмаш», д. 64-С**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Общие технологические решения**

**175-2024-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](mailto:trelalex@outlook.com)  
ИНН 501709662987

Заказчик: Администрация городского округа  
города Выкса Нижегородской области

**«Канализационная насосная станция»,  
расположенная по адресу: Нижегородская область,  
г. Выкса, ул. Заводская, Проммикрорайон №21,  
участок ОАО «Дробмаш», д. 64-С**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Общие технологические решения**

**175-2024-КНС-ОТР**

Индивидуальный предприниматель

А.Г. Трель

Главный инженер проекта

А.Г. Трель

**г. Москва 2025 г.**

## Общие технические решения

Объект «Канализационная насосная станция», расположенного по адресу:  
Нижегородская область, город Выкса, улица Заводская, Проммикрорайон №21, участок ОАО «Дробмаш», д. 64-С

Канализационные насосные станции (далее «КНС») предназначены для приема и напорной подачи хозяйственно-бытовых сточных вод жилых кварталов, в вышерасположенные канализационные самотечные коллектора, по которым в последующем хозяйственно-бытовые сточные воды попадают на городские очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

### Расчет производительности КНС.

Согласно Задания на проектирование:

- Максимальный объем перекачиваемых стоков – 20 000 м<sup>3</sup>/сутки, т.е. 231,5 л/с
- Суточной неравномерности указанная в ТЗ: день/ночь – 70/30%.

Ночное время принимается с 23.00 до 8.00, а дневное с 8.00 до 23.00 – следовательно средний максимальный сток перекачки в ночные часы:

$$Q_n = 20\,000 * 0,3 / 9 \text{ часов} = 666,7 \text{ м}^3/\text{час} = 185,2 \text{ л/с}$$

$$\text{В дневные часы } Q_d = 20\,000 * 0,7 / 15 \text{ часов} = 933,3 \text{ м}^3/\text{час} = 259,3 \text{ л/с.}$$

Расчетный коэффициент часовой неравномерности поступления сточных вод, принимаемые согласно Таблице 1 СП 32.13330.2018, при Средний расход сточных вод,  $q = 231,5 \text{ л/с}$ :

$$K_{\text{макс}} = 1,87, \text{ следовательно } q_{\text{макс}} = 231,5 * 1,87 = 432,9 \text{ л/с;}$$

$$K_{\text{мин}} = 0,383, \text{ следовательно } q_{\text{мин}} = 231,5 * 0,383 = 88,7 \text{ л/с.}$$

Для подбора рабочей точки насосного оборудования принимаются расчеты неравномерности согласно 1 СП 32.13330.2018:

$$q_{\text{макс}} = 231,5 * 1,87 = 432,9 \text{ л/с} = 1558,44 \text{ м}^3/\text{час;}$$

$$q_{\text{мин}} = 231,5 * 0,383 = 88,7 \text{ л/с} = 319,32 \text{ м}^3/\text{час.}$$

						175-2024-КНС-ОТР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлов А.К.			03.25	П	1	3
ГИП		Трель А.Г.			03.25			
Н.контр.		Павлов А.К.			03.25			
Состав проектной документации						ИП Трель А.Г.		

## Гидравлический расчет сети.

Требуемое давление в трубопроводе на выходе из КНС:

$$H_{тр} = H_{geom} + 1,2 * \sum H_{l.tot} + H_f,$$

$H_{geom}$  – геометрическая высота разности уровней земли от участка расположения

КНС до уровня земли в районе излива стоков из напорного коллектора в городскую сеть канализования, согласно представленной смете Заказчиком (Приложение № 2),

Согласно данных Заказчика (письмо от 17.01.2025 № 32) глубина вводного самотечного коллектора  $D_u$  1100 мм с глубиной заложения 7500 мм,

Глубина аккумуляторного резервуара и установки насосного оборудования относительно низа входного коллектора принимается – 3,0 метра.

$$H_{geom} = 100,00 - 100,30 + 7,5 + 3,0 = 10,18 \text{ м};$$

$H_f$  - свободный напор, давление на выходе из трубопровода;  $H_f = 1,0$  метр;

$\sum H_{l.tot}$  – сумма линейных потерь давления в трубопроводах ПЭ  $D_u$  500 мм

1. При 100 ПЭ SDR17 500x29,7 мм,  $V=2,84$  м/с,  $L=2250$  м,  $\sum H_{l.tot} = 30,395$  м

2. При 100 ПЭ SDR17 560x33,2 мм,  $V=2,26$  м/с,  $L=2250$  м,  $\sum H_{l.tot} = 17,672$  м

3. При 100 ПЭ SDR17 630x37,4 мм,  $V=1,79$  м/с,  $L=2250$  м,  $\sum H_{l.tot} = 10,08$  м

Принимаем трубопровод - 100 ПЭ SDR17 560x33,2 мм по ГОСТ 18599-2001

Необходимые характеристики насосов КНС:

$$H_{тр} = 10,18 + 1,2 * 17,672 + 1,0 = 32,4 \text{ м};$$

$$Q = 1\ 558,44 / 3 = 519,6 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Насосное оборудование подбирается из условия установки в КНС: Трех рабочих, одного резервного в КНС и одного резервного для хранения на складе.

1. Подобраны насосы для повышения давления, изделие фирмы "Shanghai Liancheng (Group) Co. LTD", КНР - 250WQ600-34-90, следующих характеристик:

$$Q = 1559,3 \text{ м}^3/\text{час}, \text{ при совместной работе трех насосов,}$$

$$H = 33,0 \text{ м.}$$

$$N = 3 \times 90,0 \text{ кВт} + \text{запас } 3 \times 90,0 \text{ кВт}, 3 \times 380 \text{ В.}$$

$$\text{КПД} = 71,8\%$$

Диаметр выпускного отверстия - DN250, Вес 1513 кг.

2. Подобраны насосы для повышения давления, изделие фирмы "CNP", КНР 250WQ600-28-75(I), следующих характеристик:

$$Q = 1536,0 \text{ м}^3/\text{час}, \text{ при совместной работе трех насосов,}$$

$$H = 31,5 \text{ м.}$$

$$N = 3 \times 75,0 \text{ кВт} + \text{запас } 3 \times 75,0 \text{ кВт}, 3 \times 380 \text{ В.}$$

$$\text{КПД} = 64\%$$

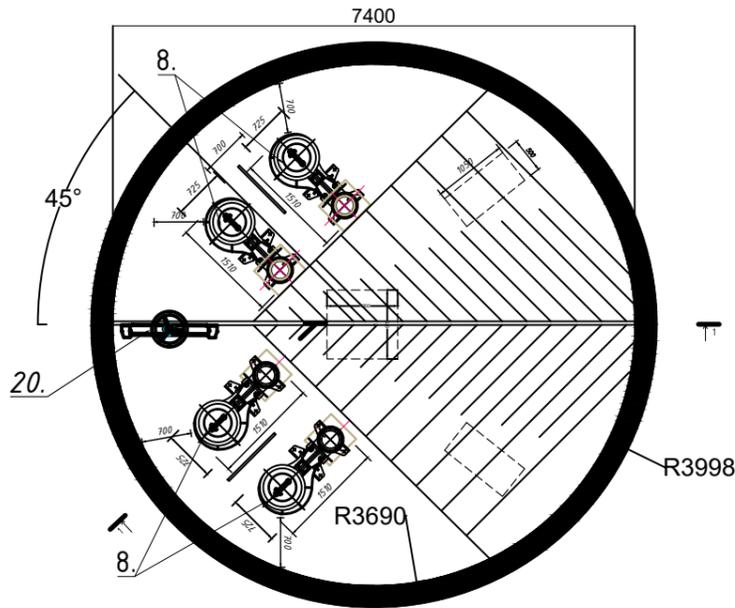
Диаметр выпускного отверстия - DN250, Вес 1145 кг.

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

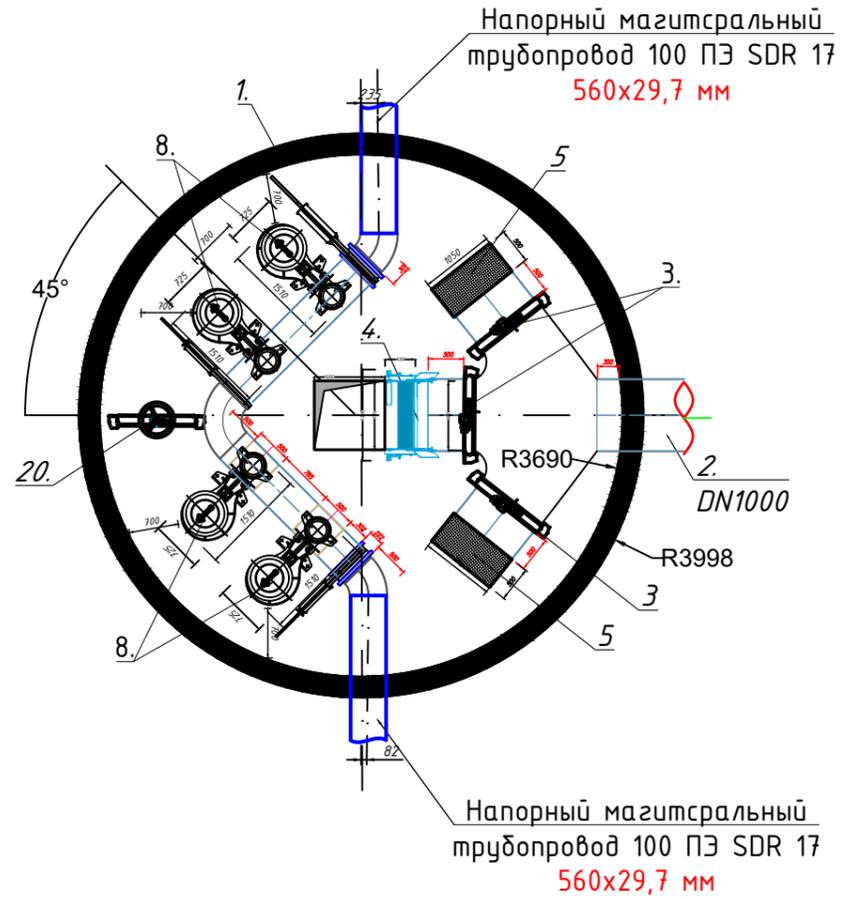
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	175-2024-КНС-ОТР	Лист
							2



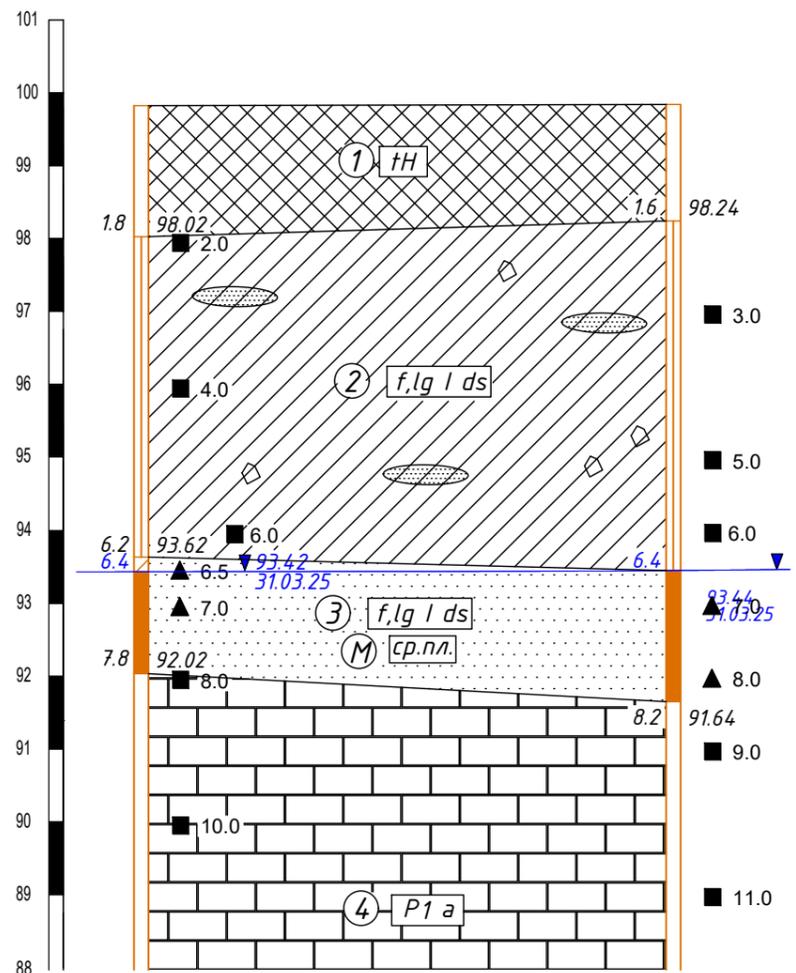
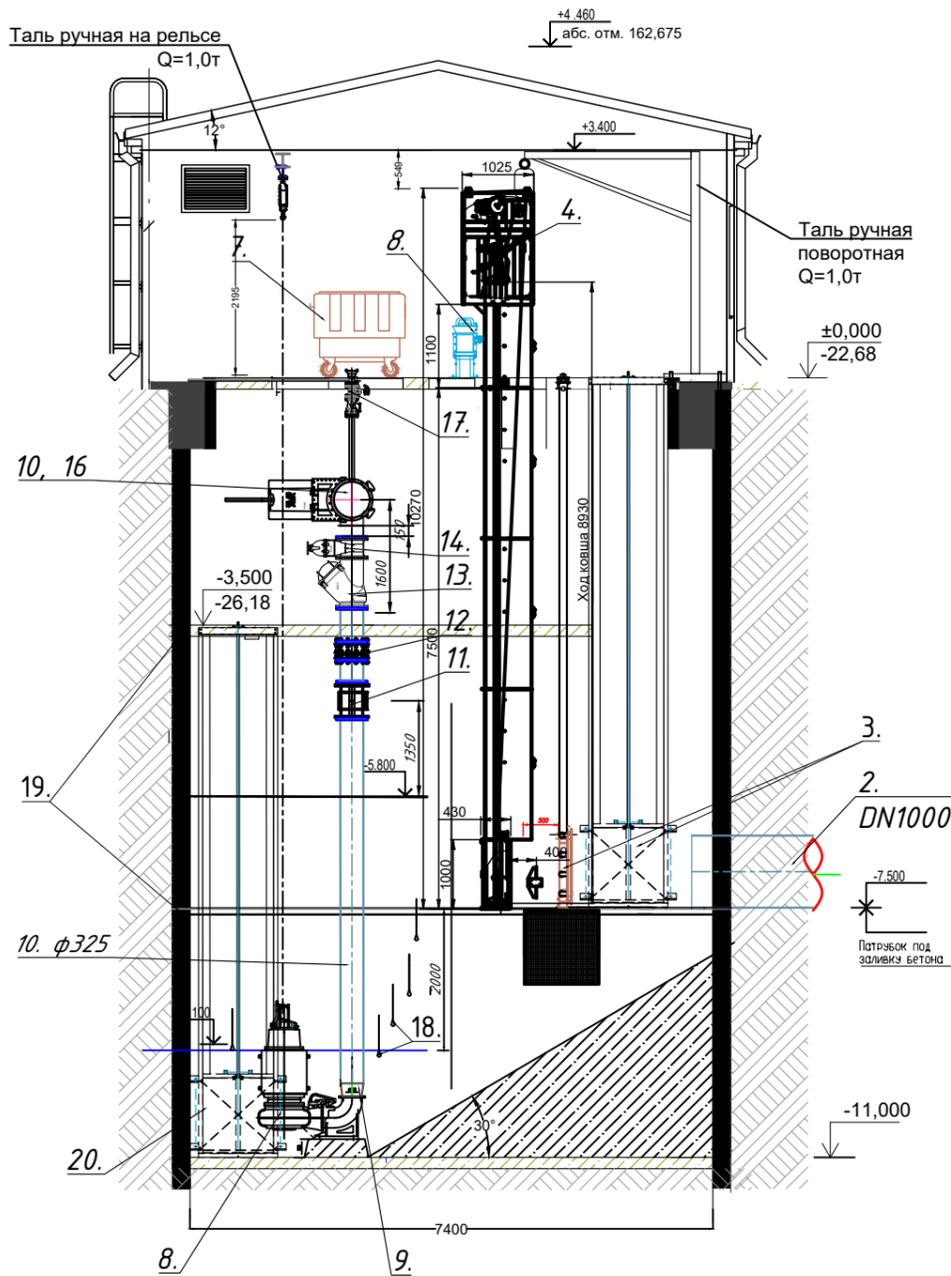
План на отм. -10,000



План на отм. -1,500



Разрез 1-1

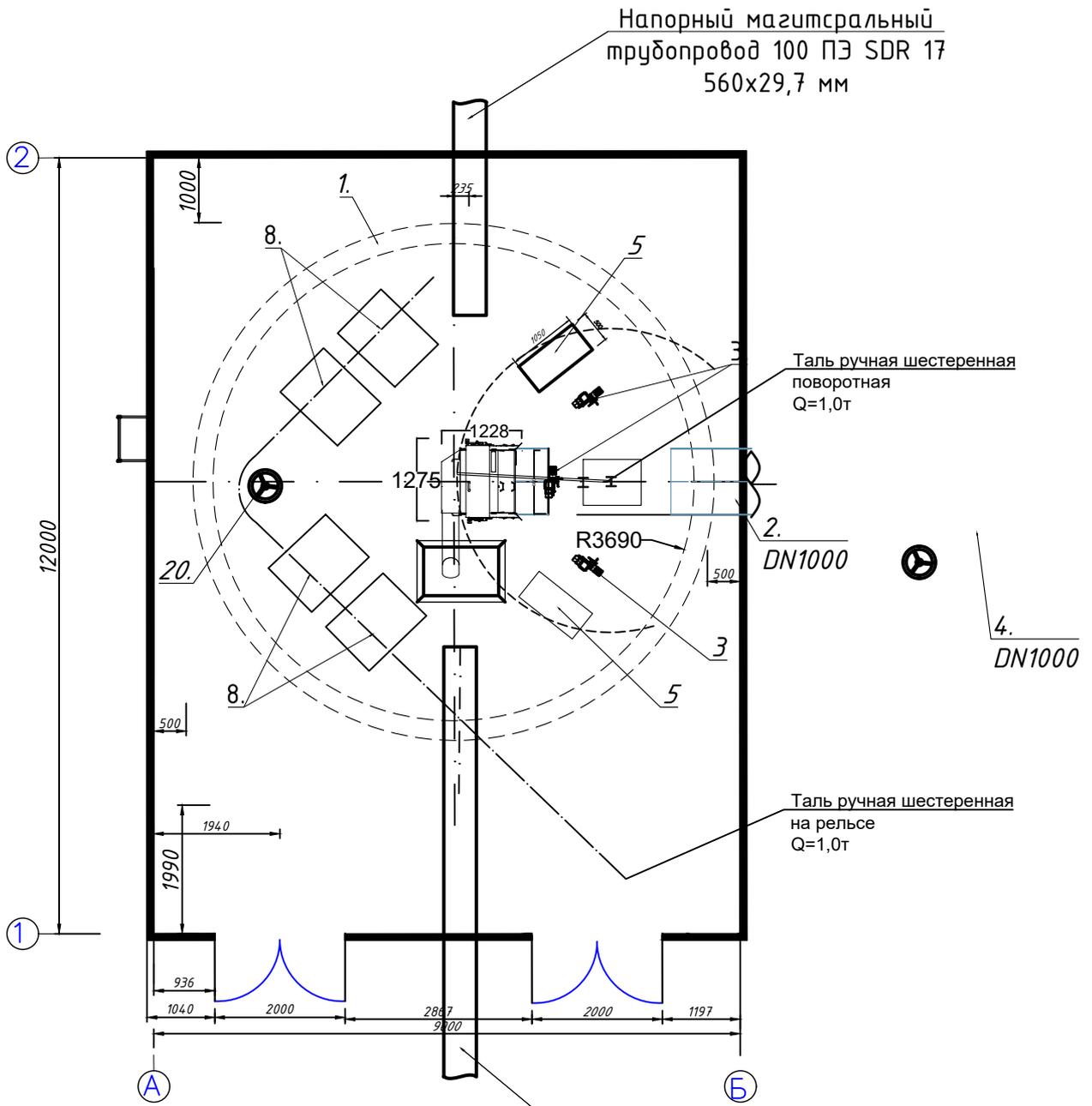


Индв. № подл	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Трель А.Г.				01.25
ГИП	Трель А.Г.				01.25

175-2024-КНС-ОТР			
«Канализационная насосная станция», расположенная по адресу: Нижегородская область, г. Выкса, ул. Заводская, Проммикрорайон №21, участок ОАО «Дробмаш», д. 64-С			
Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	ОТР	4	8
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. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Трель А.Г.			01.25
ГИП		Трель А.Г.			01.25

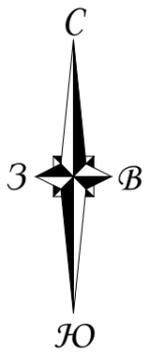
175-2024-КНС-ОТР			
«Канализационная насосная станция», расположенная по адресу: Нижегородская область, г. Выкса, ул. Заводская, Проммикрорайон №21, участок ОАО «Дробмаш», д. 64-С			
Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	ОТР	5	8
План на отм. 0,000		ИП Трель А.Г.	



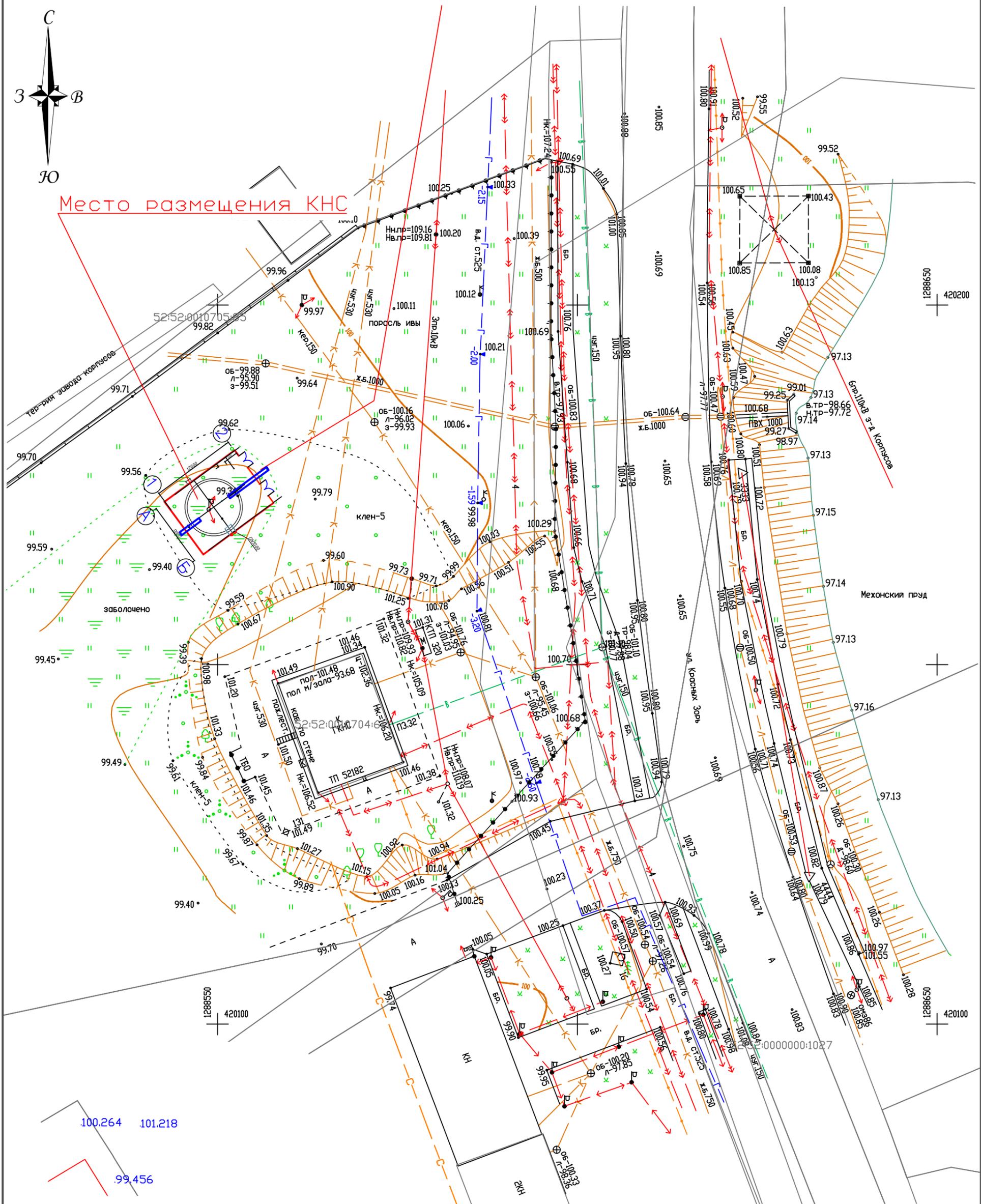
## Экспликация технологического оборудования

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Корпус	Монолитный железобетон	1	
2	Патрубок подводный DN 1000 Труба с нерж фланцем PN10	Сборочная единица	1	
3	Щитовой затвор 1000x1000 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 1000x500x1500 сороулавливающая из нерж. ст.	Подъем по направляющим на цепях, ячейки 20x20 мм, нерж сталь	1	
6	Измельчитель		1	
7	Контейнер для мусора V=0,8 м3		4	вывоз мусора каждые два дня
8	Насос фекальный		4	Три рабочих и один "рабочего резерва"
9	Переход фланцевый 273x325	Сталь 12X18Н12Т, крепеж нерж сталь	4	ГОСТ 10704-91
10	Напорный трубопровод 325x5	Сталь 12X18Н12Т, 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 клиновая	DN300, PN10	4	AVK
15	Напорный коллектор 530x5	Сталь 12X18Н12Т, 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 1000x1000 мм с электроприводом , шток L=7200	Нержавеющая сталь	1	
21				
22				
23				
24				
25				

Инд. № подл	Взам. инв. №						175-2024-КНС-ОТР			
	Подл. и дата						«Канализационная насосная станция», расположенная по адресу: Нижегородская область, г. Выкса, ул. Заводская, Проммикрорайон №21, участок ОАО «Дробмаш», д. 64-С			
Инд. № подл	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Трель А.Г.			05.25		ОТР	6	7
	ГИП		Трель А.Г.			05.25	Экспликация технологического оборудования		ИП Трель А.Г.	



Место размещения КНС



Система координат – МСК-52  
Система высот – Балтийская 1977 года

175-2024-КНС-ОТР

Канализационная насосная станция, расположенная по адресу:  
Нижегородская область, городской округ г. Выкса, ул. Заводская,  
Проммикрорайон №21, участок ОАО "Дробмаш", д.64-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Погр.	Дата	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов			
										ОТР	7	7
ГИП		Трель А.Г.			05.25							
						Топографический план М 1:500	ИП Трель А.Г.					
Н. контроль		Трель А.Г.			05.25							
Разраб.		Трель А.Г.			05.25							



## Информация о продукте 250WQ600-34-90

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 :	250WQ600-34-90
---------	----------------

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 DN250  
Класс давления выходного фланца PN6

### Двигатель

Степень защиты IPX8  
Класс изоляции F  
Мощность двигателя (KW) 90KW  
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  $\leq 40^{\circ}\text{C}$   
Значение PH среды 4-10  
Плотность среды  $\leq 1050\text{кг/м}^3$   
Содержание взвешенных веществ  $\leq 2\%$

### Подшипник, уплотнение вала

Вид уплотнения торцевое уплотнение

### Вес

Общий вес 1315kg

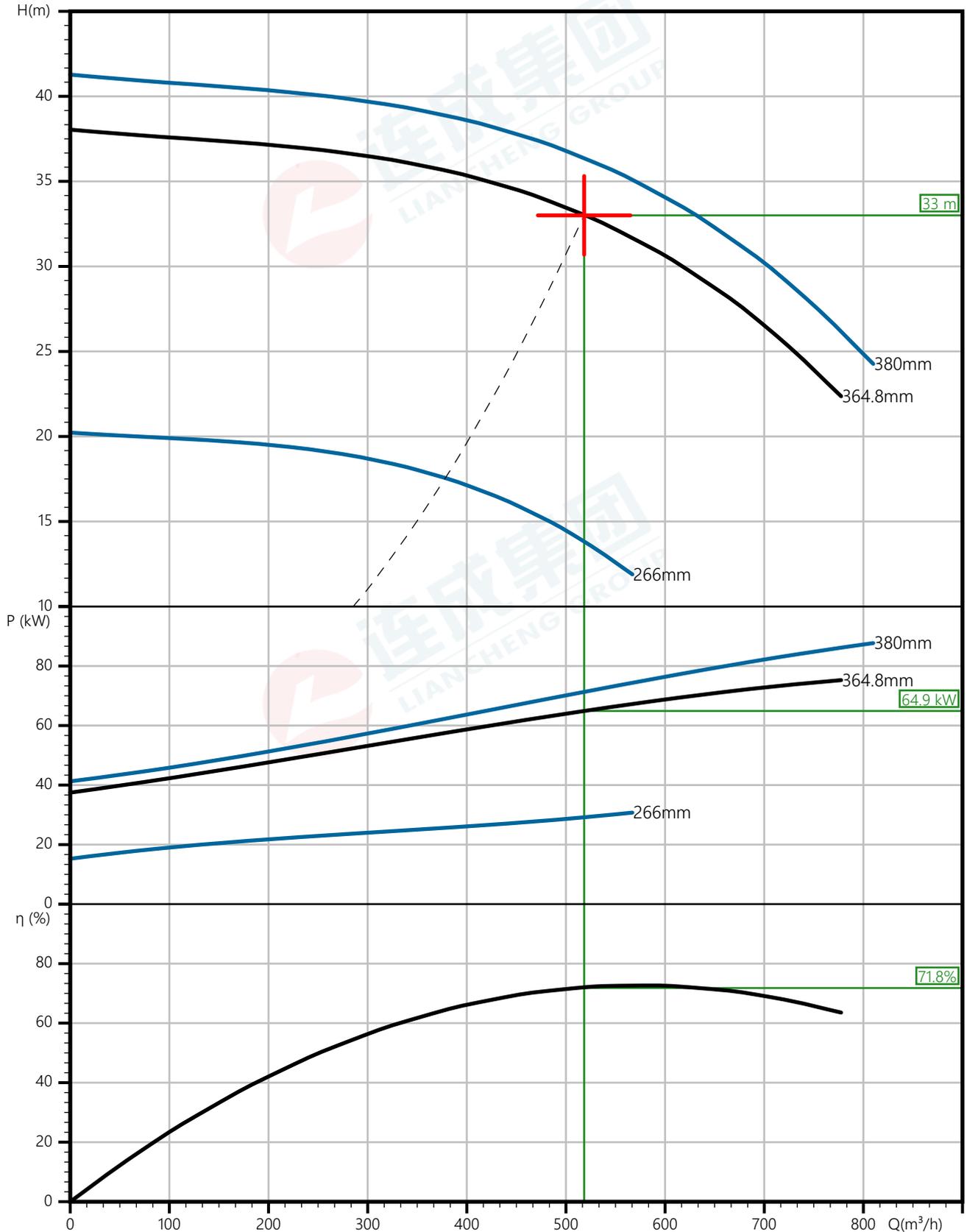


# Кривая производительности 25WQ600-34-90

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/м<sup>3</sup>, вязкость среды 1 мм<sup>2</sup>/с, ISO9906 : 2012 Grade 2B



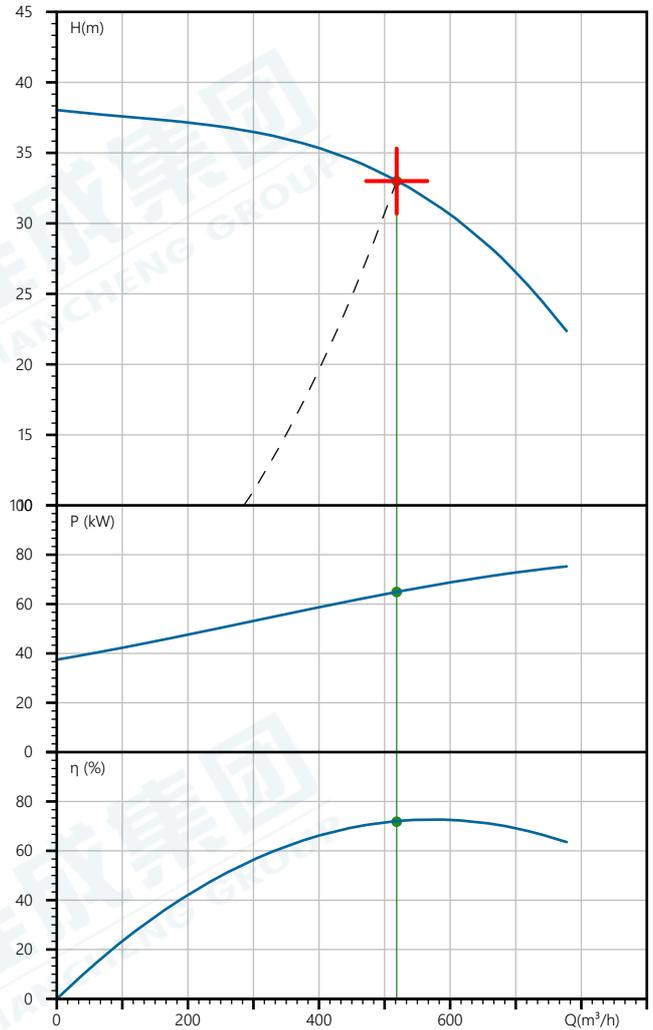


## Тех параметры 250WQ600-34-90

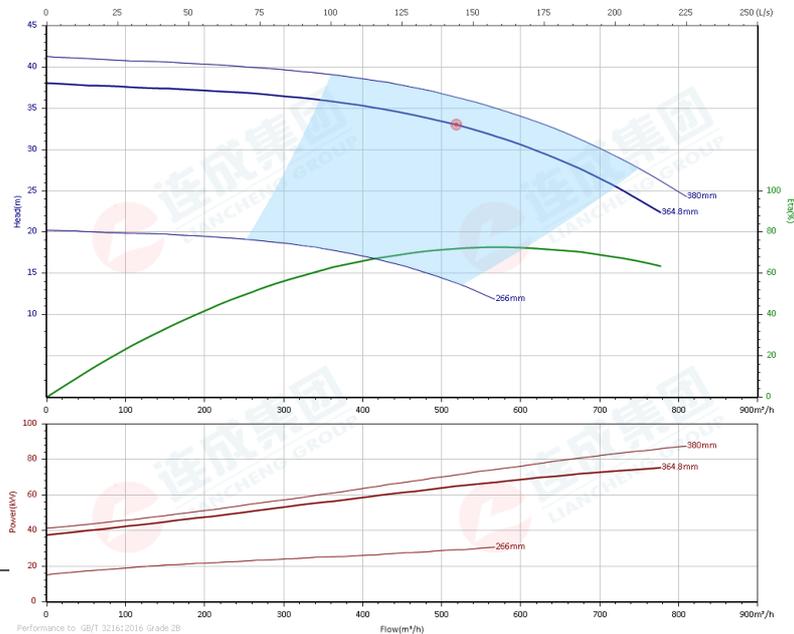
завод - изготовитель	Shanghai Liancheng (Group) Co. LTD
адрес	Jiading District, Shanghai, China
телефон	86-021-59138888
дата	2025/04/24
имя клиента	
адрес	
контакты	
телефон	

название проекта	
номер	

Номинальные параметры	
Модель	250WQ600-34-90
Номер	250WQ600-34-90
Скорость (об/мин)	1480
Наружный диаметр рабочего колеса (ММ)	380
Расчетная точка	
Расход (Л/с)	144 Л/с (518 м³/ч)
Напор (М)	33
Рабочая точка	
Расход (Л/с)	144 Л/с (518 м³/ч)
Напор (М)	33
Эффективность (%)	71.8
Мощность (кВт)	64.9
Скорость (об/мин)	1480
Диаметр рабочего колеса (ММ)	365
Среда	
Наименование среды	Сточная вода
Температура (°C)	
Плотность (кг/м³)	1000
Вязкость среды (мм²/с)	1



### График частотного регулирования



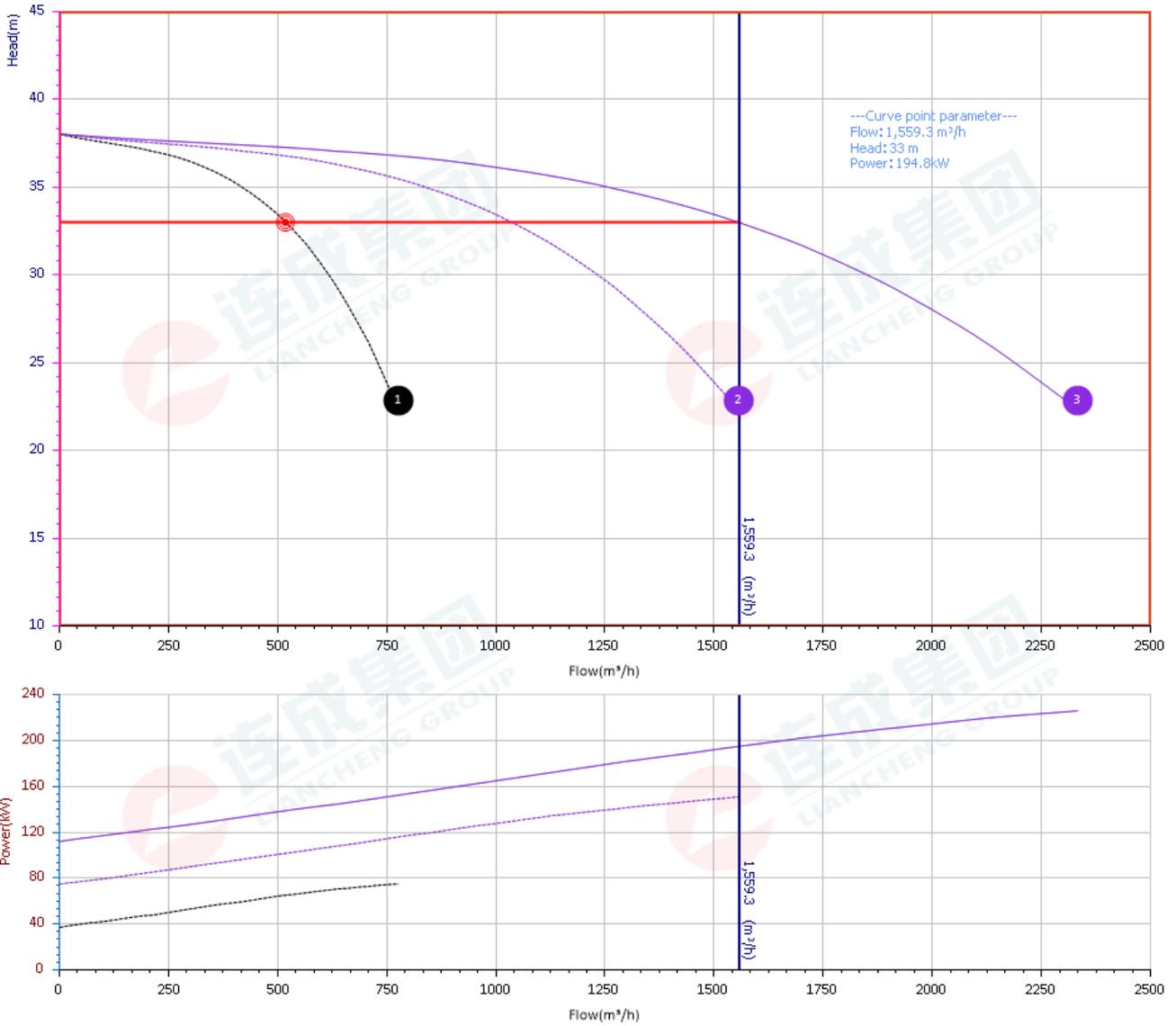


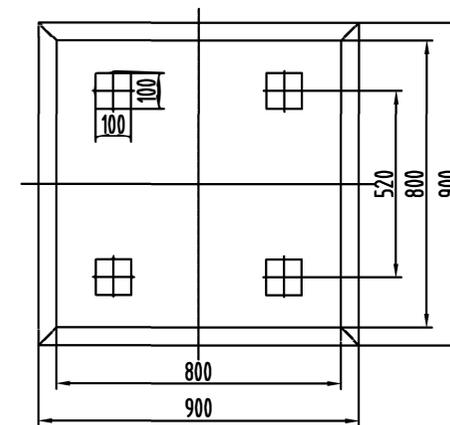
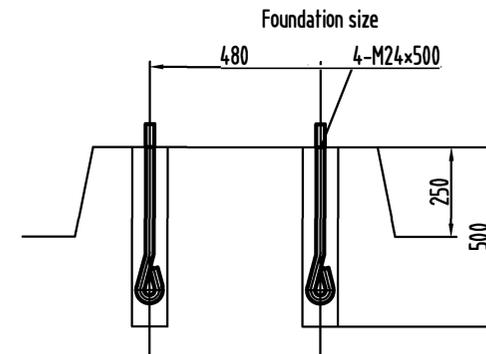
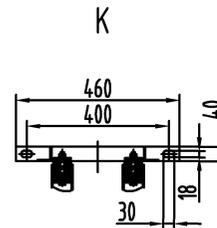
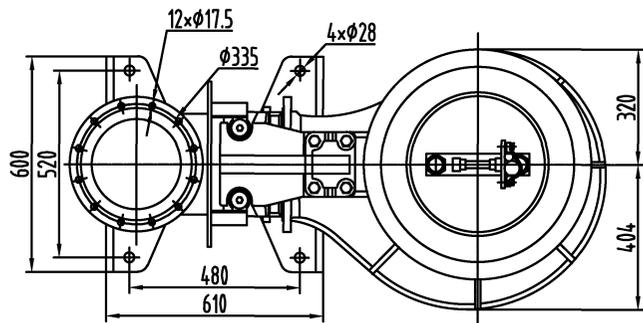
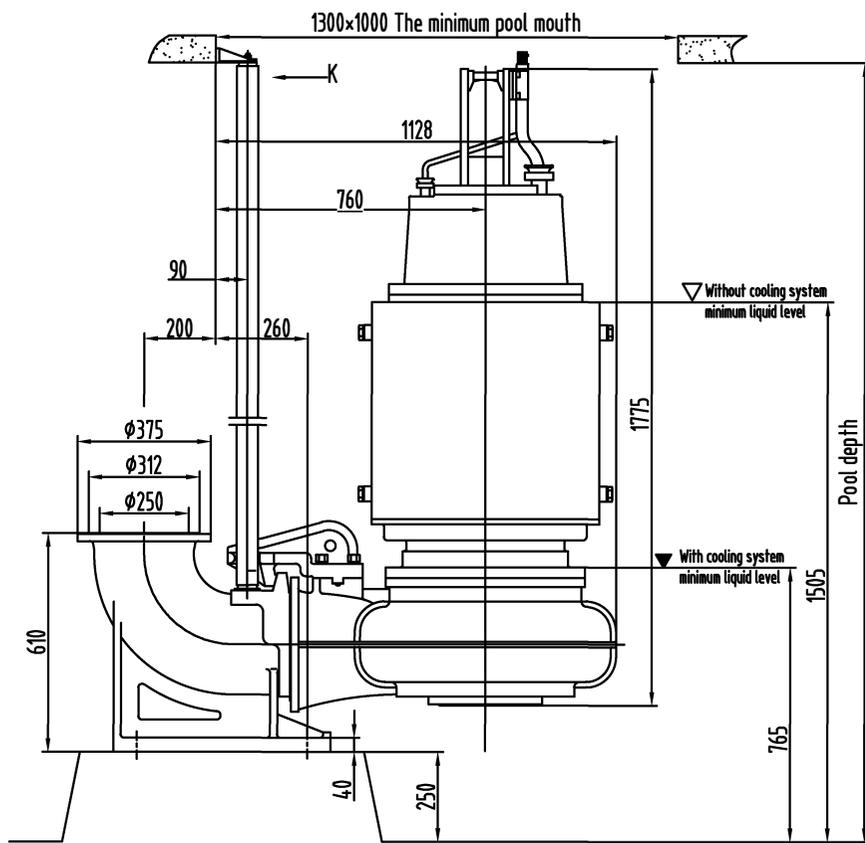
# Чертеж структуры 250WQ600-34-90

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





Water Pump Parameters					Import and export flange parameters								
Capacity	600	m <sup>3</sup> /h	Speed	1480	r/min	Machine load		Name	Flange execution standard	Diameter	Pressure class	Sealing face	
Head	34	m	Efficiency	73	%	Static load	14827	N	Inlet	—	—	—	
Power	90	kW	Weight	1513	kg	Dynamic load	22241	N	Outlet	GB/T1724.1.6-2008	DN250	PN6	RF

Version number		Version 1		Shanghai Liancheng (Group) Co., Ltd.			
Design				250WQ600-34-90 Automatic coupling installation dimension drawing			
Check				Total	No.1	Proportion	1:15

	<b>Информация о продукте</b> <b>250WQ600-28-75(I)</b>	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	

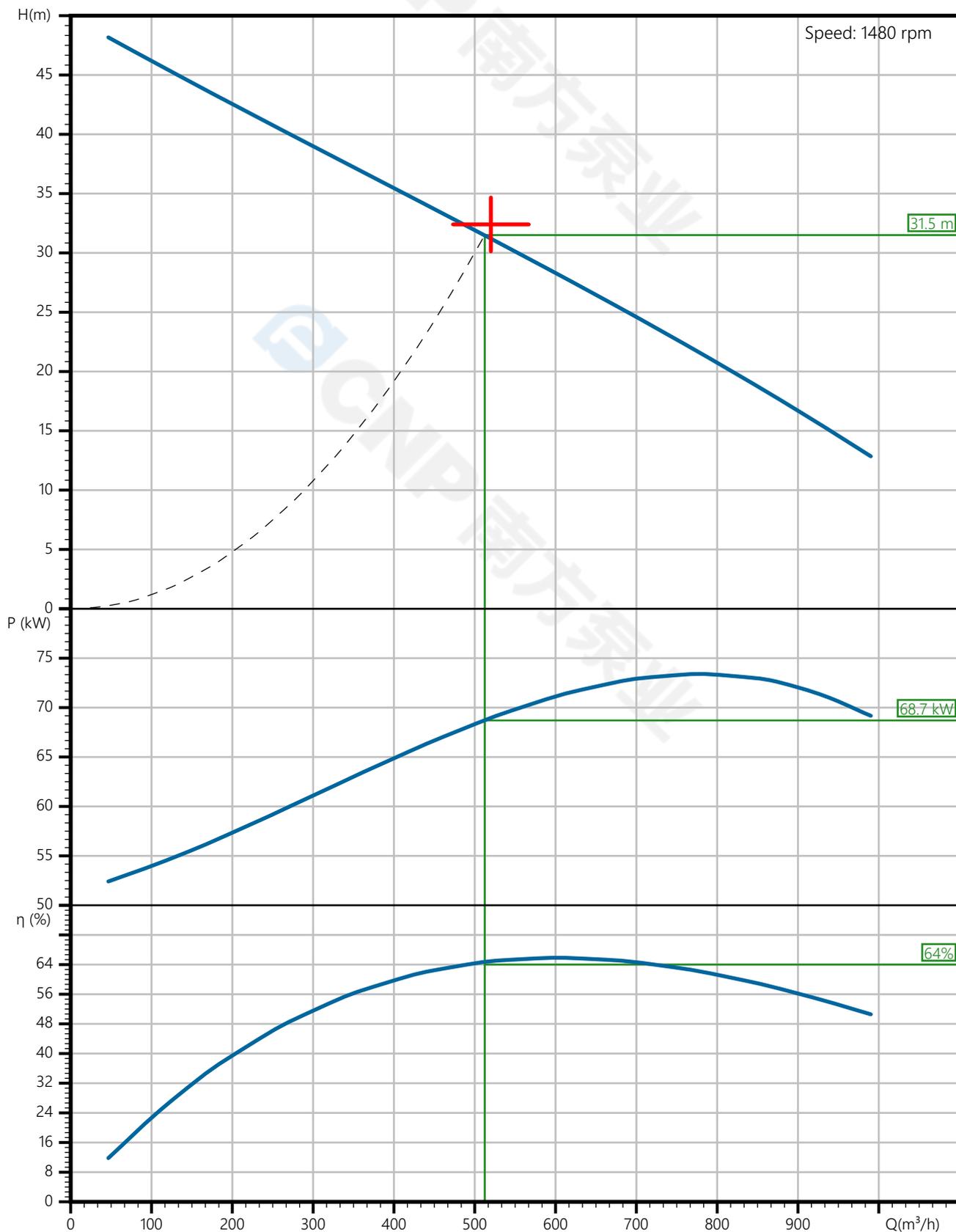
Номер :	250WQ600-28-75(I)
---------	-------------------

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.

<b>табличный параметр</b>	
Расход	600 м <sup>3</sup> /ч
напор	28 М
эффективность	65.2 %
скорость вращения	1480 rpm
<b>Технология</b>	
Скорость вращения насоса	1480
<b>Материал</b>	
Рабочее колесо	HT200
Вал насоса	2Cr13
корпус насоса	HT200
<b>Установка</b>	
Фланец Стандартный	DIN
номинальное давление	PN6
<b>Среда</b>	
Средняя температура	< 40°C
Максимальная температура окружающей среды	40°C
<b>Размер</b>	
Стандартный диаметр	DN
Диаметр выпускного отверстия	250
Расширенный вид	
<b>Двигатель</b>	
Номер фазы двигателя	Трехфазный
Степень защиты	IP68
Класс изоляции	F
Питание двигателя	75KW
Промышленная частота	50HZ
Номинальное напряжение	380V
Номинальная сила тока	142
Стартовый режим	Звездный треугольник
<b>Уплотнение</b>	
Торцевое уплотнение	70

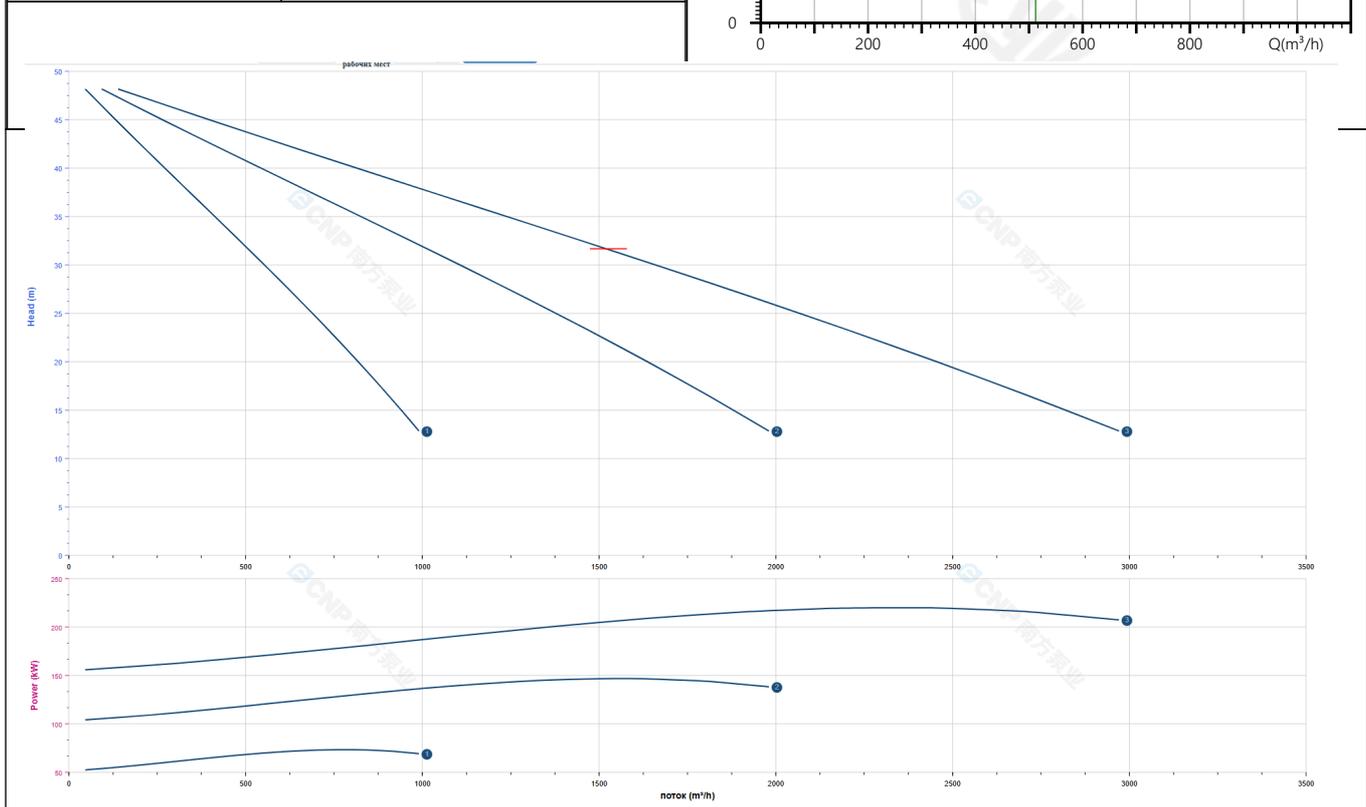
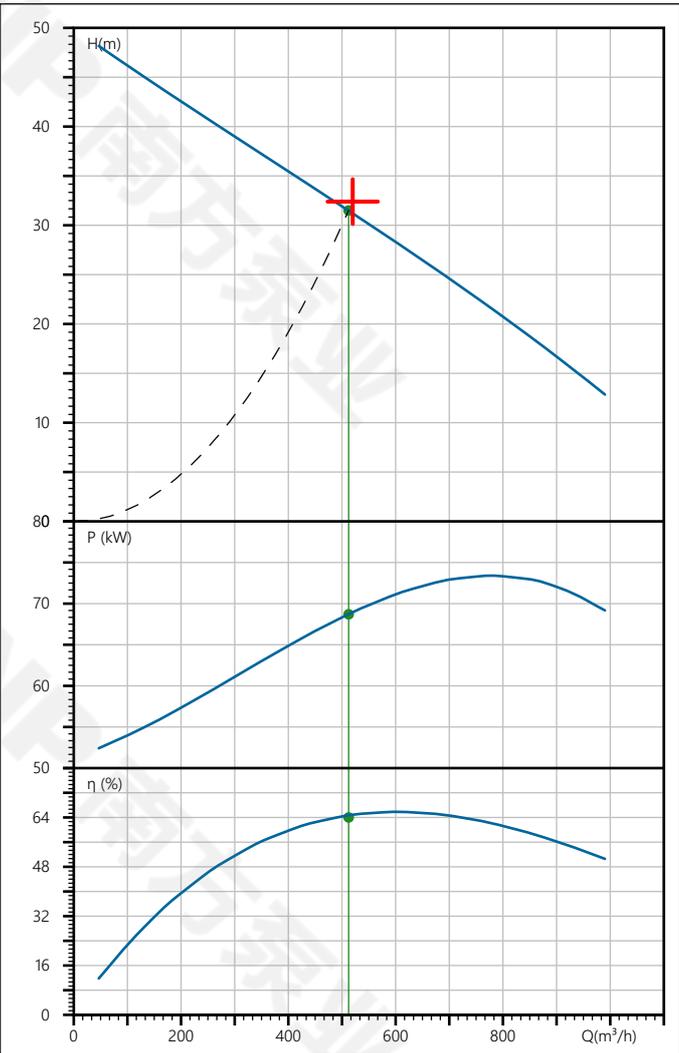
 <b>Кривая производительности</b> <b>250WQ600-28-75(I)</b>	завод - изготовитель	Nanfang Pump Industry Co.,Ltd (CNP)
	адрес	Hangzhou, Zhejiang, China
	телефон	86-571-88637351
	дата	2025/04/26
название проекта	имя клиента	
номер	адрес	
	контакты	
	телефон	

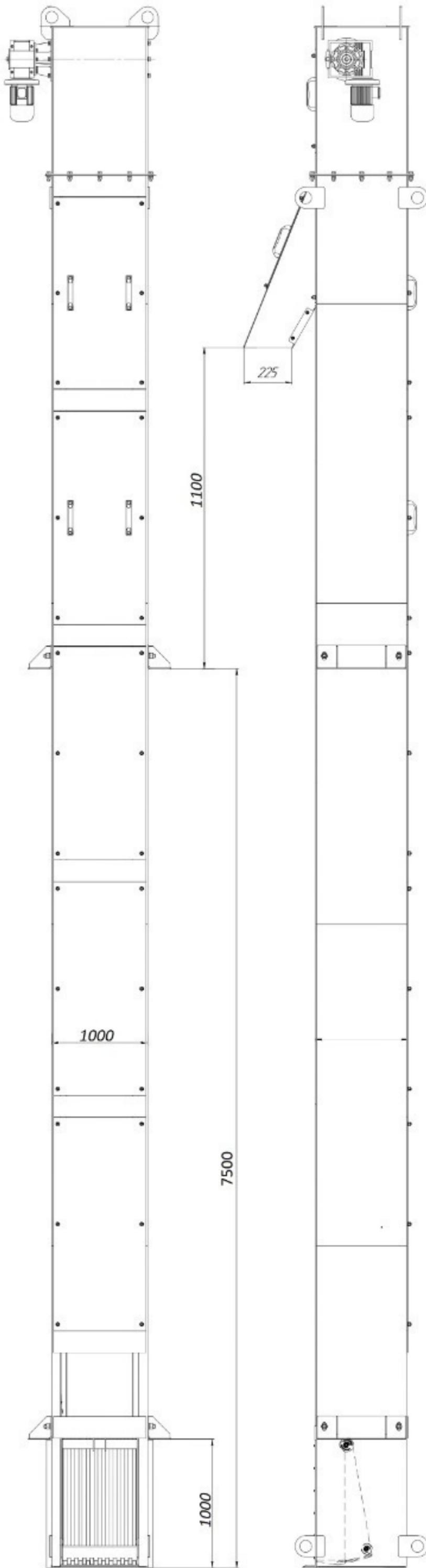
Чистая вода, температура 20°C, плотность 1000 кг/м<sup>3</sup>, вязкость среды 1 мм<sup>2</sup>/с, IS09906 : 2012 Grade 3B



 <b>南方泵业</b>	<b>Тех параметры</b> <b>250WQ600-28-75(I)</b>	завод - изготовитель	Nanfang Pump Industry Co.,Ltd (CNP)
		адрес	Hangzhou, Zhejiang, China
название проекта		телефон	86-571-88637351
		дата	2025/04/26
номер		имя клиента	
		адрес	
		контакты	
		телефон	

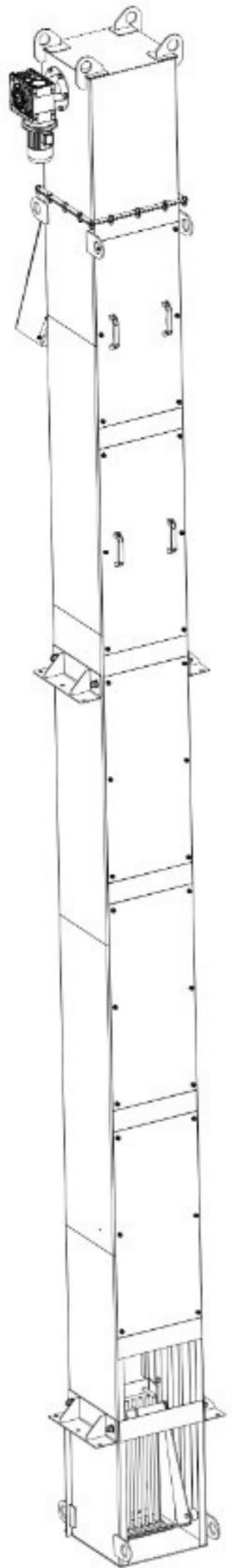
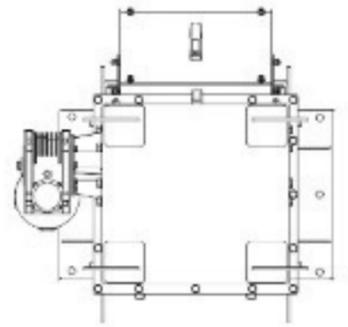
Номинальные параметры	
Модель	250WQ600-28-75(I)
Номер	250WQ600-28-75(I)
Расход	600 м <sup>3</sup> /ч
Напор	28 М
Эффективность	65.2 (%)
Мощность на валу (кВт)	71.5 кВт
Скорость (об/мин)	1480
Расчетная точка	
Расход (м <sup>3</sup> /ч)	520
Напор (М)	32.4
Рабочая точка	
Расход (м <sup>3</sup> /ч)	512
Напор (М)	31.5
Эффективность (%)	64
Мощность (кВт)	68.7
Скорость (об/мин)	1480
Среда	
Наименование среды	Чистая вода
Температура (°C)	
Плотность (кг/м <sup>3</sup> )	1000
Вязкость среды (мм <sup>2</sup> /с)	1





Согласовано \_\_\_\_\_

Согласовано \_\_\_\_\_



Изд. № 001/01  
Лист № 01/01  
Взам. инв. № 01/01  
Изд. № 01/01  
Лист № 01/01  
Лист № 01/01

1 \* Размер для справок

Изм. №	Дата	Исполнитель	Проверенный	Согласованный	Итого	Масса	Мощность
1							110
					Итого	Итого	1
					Копировать		

**МГРГО**

Итого

1

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.*

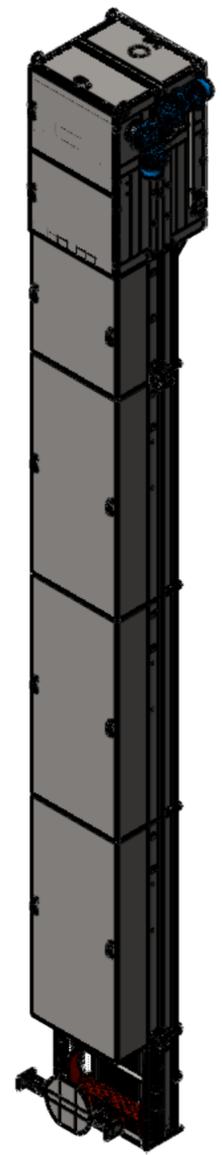
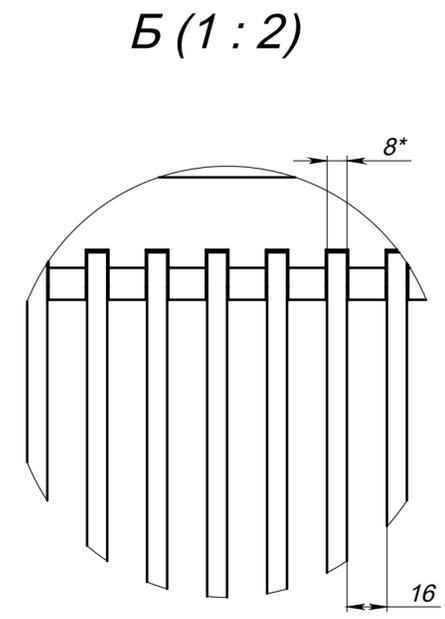
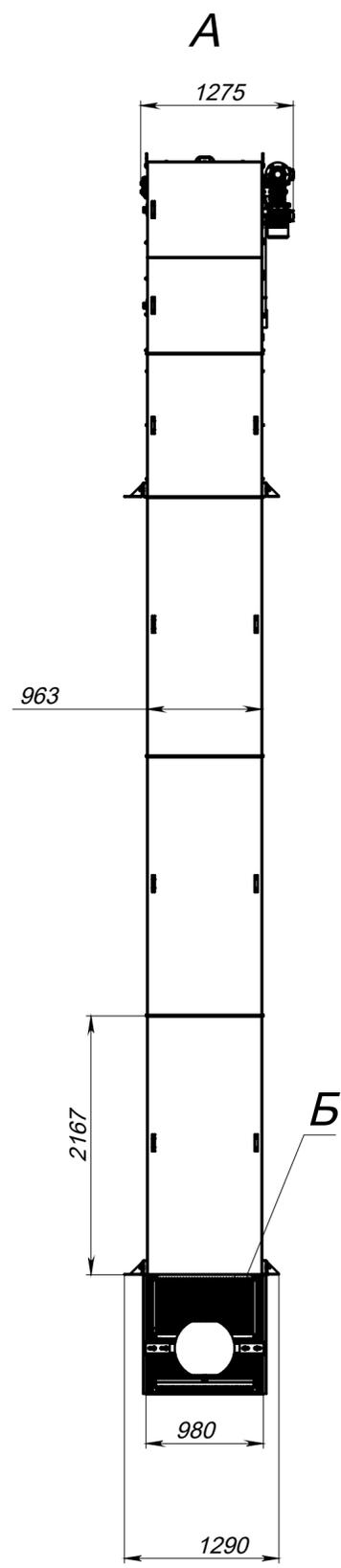
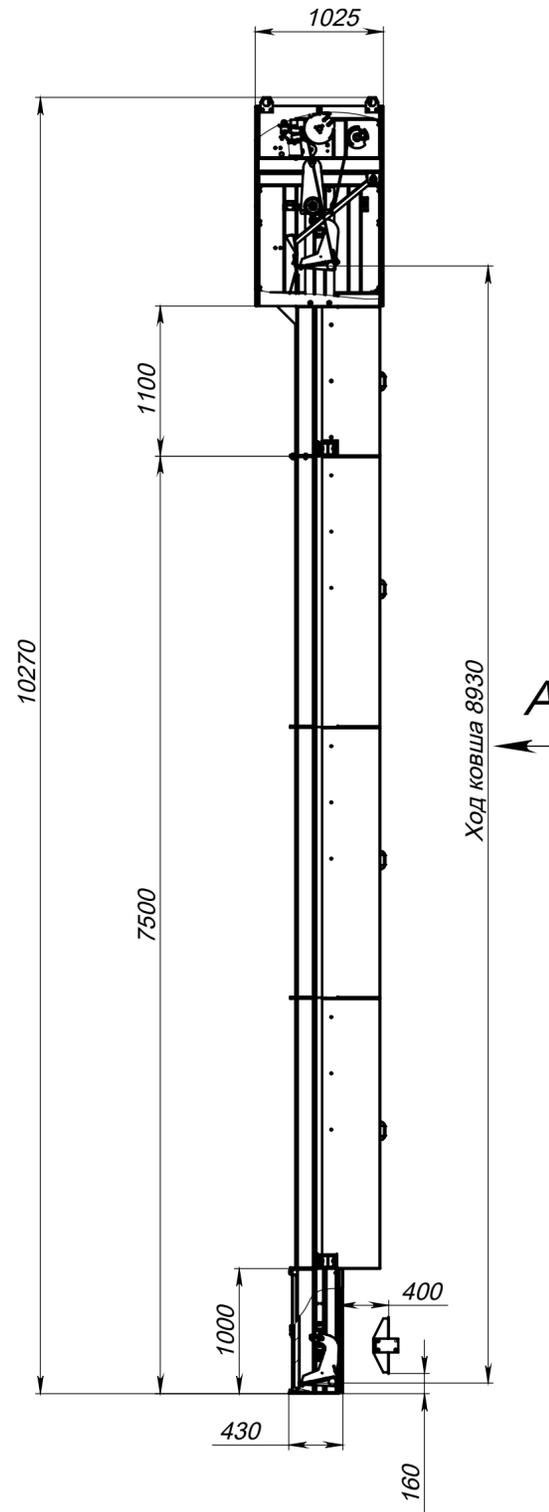
### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ**

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 <sup>3</sup> /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
<b>Материалы</b>		
Рама, экран, крепежи	AISI 304	
Внешние панели	AISI 304	

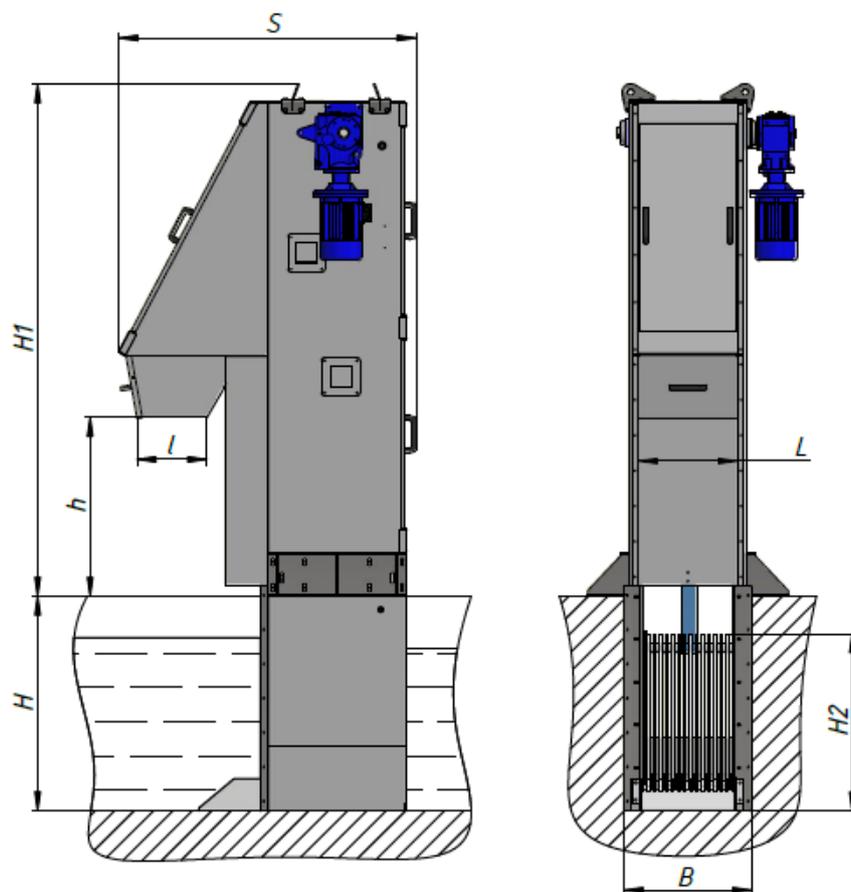
Перв. примен.	
Спроб. №	
Подп. и дата	
Инд. № эъл.	
Взам. инд. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	



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

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



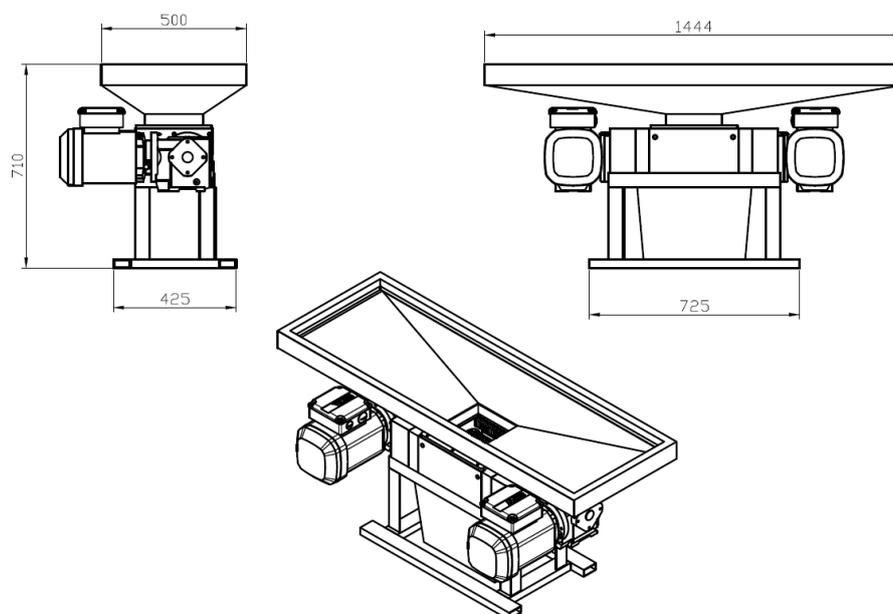
**Рисунок 1- Габаритные размеры решетки**

### **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:

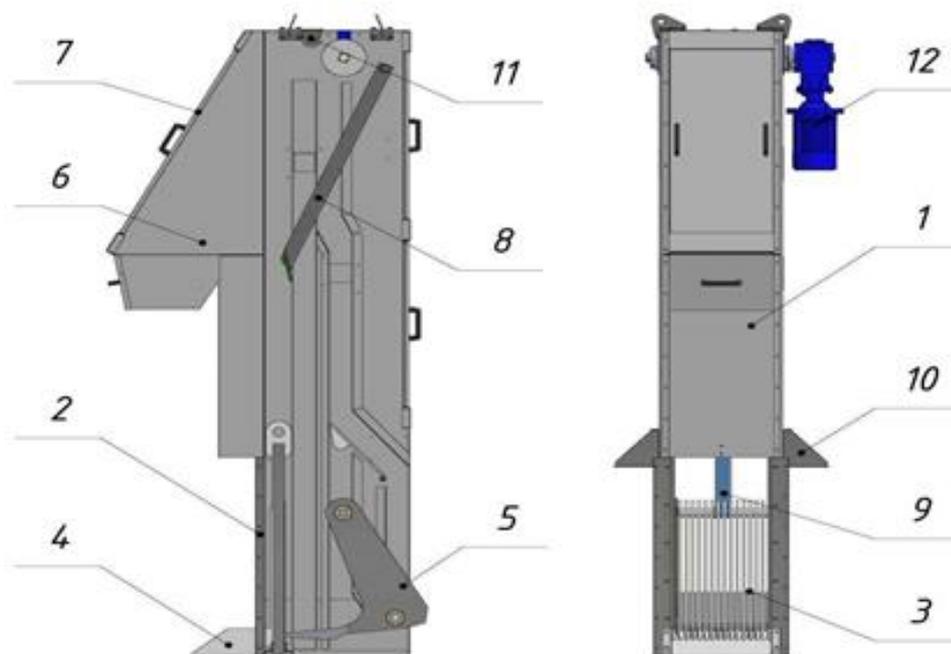
- Решетка BARRY-РГК 1000.1000.850-20– 1 шт;
- Горизонтальный измельчитель BARRY0101HF-1 шт
- Шкаф управления комплексом ШУ -1 шт;
- Выносной пульт управления ВПУ -1 шт;
- Датчик уровня;
- Кронштейн крепления датчика уровня;
- Комплект документации: инструкция по эксплуатации; паспорт; комплект чертежей,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

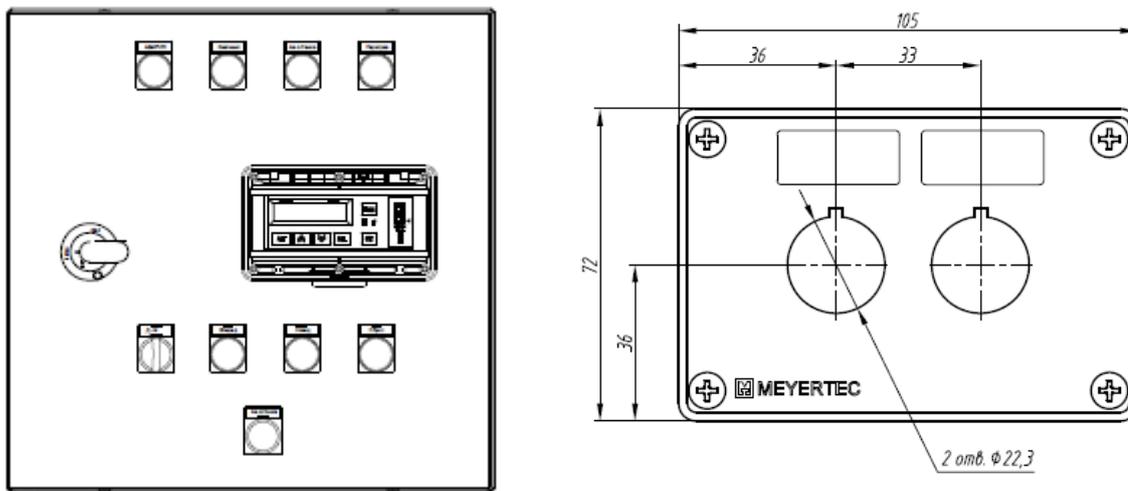
Автоматический режим работы предназначен для автоматического управления циклической работой (цикл-работа, цикл-пауза) привода решетки, а также включения и отключения привода решетки в зависимости от уровня сточных вод в канале перед решеткой. Фаза "работа" цикла "работа-пауза" при работе решетки в автоматическом режиме длится в течение времени T1, после чего привод решетки автоматически останавливается на интервал времени T2 (фаза "пауза" цикла "работа-пауза"), по истечении которого вновь повторяется рабочий цикл "работа-пауза". Интервалы времени T1 и T2 устанавливаются производителем. В случае необходимости интервалы времени T1 и T2 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 С°.

## 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.

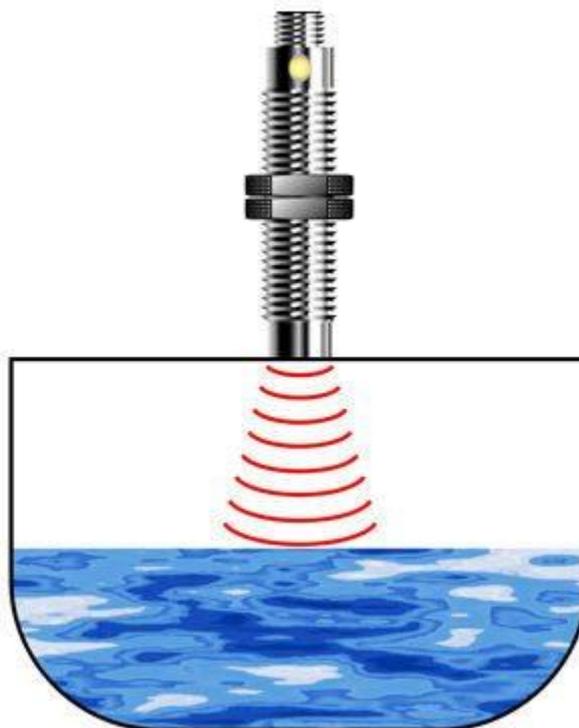
На лицевую панель ВПУ выведены следующие органы управления работой решетки и световой индикации:

- 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*