



Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-строительная компания
«ВТОРМА»

***Многоэтажная застройка мкр.5А
(инженерные сети, 2 этап, 2 очередь)
в г.Югорске***

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4 Здания, строения и сооружения,
входящие в инфраструктуру линейного
объекта**

Книга 1. Водопотребление и водоотведение

Часть 4. Технологические решения

31.144.7283-ИЛО 4.1.4

Том 4

2009 год



Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-строительная компания
«ВТОРМА»

***Многоэтажная застройка мкр.5А
(инженерные сети, 2 этап, 2 очередь)
в г.Югорске***

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4 Здания, строения и сооружения,
входящие в инфраструктуру линейного
объекта**

Книга 1. Водопотребление и водоотведение

Часть 4. Технологические решения

31.144.7283-ИЛО 4.1.4

Том 4

Главный инженер

Б.С. Каримов

Главный инженер проекта

Л.С. Пономарев

2009 год

СОДЕРЖАНИЕ КНИГИ 1

ЧАСТЬ 4

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
31.144.7283-ИЛО 4.1.С	Содержание книги 1. Часть 4.	1	
31.144.7283-ИЛО 4.1.РД	Состав разработчиков документа	2	
31.144.7283-ИЛО4.1.СК	Состав книги	3	
31.144.7283-СП	Состав проектной документации	4	
31.144.7283-ИЛО 4.1.4.ПЗ	Текстовая часть	5... 16	

Согласовано

Пономарев

ГИП

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ИЛО 4.1.С

ГИП	Пономарев		
Нач. СТО	Кузьмичева		
Нормоконт.	Ивановских		
Нач. группы	Ширяева		
Разработал	Шаманаева		09.09

Содержание книги 1.
Часть 4.

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
		

Копировал:

Формат А4

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ДОКУМЕНТА

№ п/п	Отдел	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
1	2	3	4	5
1	СТО	Нач. отдела	Кузьмичева Ю.П.	
2	СТО	Нач. сектора ВК	Ширяева В.И.	
3	СТО	Инженер I кат.	Шаманаева Л.А.	

						31.144.7283-ИЛО 4.1.4 РД	Лист
							1
изм	№уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		

СОСТАВ КНИГИ 1

Обозначение	Наименование	Примеч.
31.144.7283-ИЛО 4.1.1	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка	
31.144.7283-ИЛО 4.1.2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Отопление и вентиляция	
31.144.7283-ИЛО 4.1.3	Часть 3. Система электроснабжения	
31.144.7283-ИЛО 4.1.4	Часть 4. Технологические решения	

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
ГИП	Пономарев
Нач. СТО	Кузьмичева
Н.контроль	Ивановских
Проверил	Кузьмичева
Разработал	Ширяева

						31.144.7283-ИЛО 4.1.СК					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СОСТАВ КНИГИ 1			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Пономарев				п				1	1	
Нач. СТО	Кузьмичева										
Н.контроль	Ивановских										
Проверил	Кузьмичева										
Разработал	Ширяева										

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Линейные объекты			
Раздел 1 Пояснительная записка			
1	31.144.7283-ПЗ	Общая пояснительная записка.	
Раздел 2 Проект полосы отвода			
2	31.144.7283-ППО 2.1	Книга 1 Водопотребление и водоотведение	
	31.144.7283-ППО 2.2	Книга 2 Тепловые сети	
	31.144.7283-ППО 2.3	Книга 3 Система электроснабжения	
	31.144.7283-ППО 2.4	Книга 4 Наружные сети связи	
Раздел 3 Технологические и конструктивные решения			
3	31.144.7283-ТКР 3.1	Книга 1 Водопотребление и водоотведение	
	31.144.7283-ТКР 3.2	Книга 2 Тепловые сети	
	31.144.7283-ТКР 3.3	Книга 3 Система электроснабжения	
	31.144.7283-ТКР 3.4	Книга 4 Наружные сети связи	
Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта			
4	31.144.7283-ИЛО 4.1	Книга 1 Водопотребление и водоотведение	
	31.144.7283-ИЛО 4.2	Книга 2 Система электроснабжения	
Раздел 5 Проект организации строительства			
5	31.144.7283-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 6 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта			
6	31.144.7283-ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды			
7	31.144.7283-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
Раздел 8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
8	31.144.7283-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 9 Смета на строительство			
9	31.144.7283-СМ	Сметная документация	

31.144.7283-СП

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
п	1	1
		

Копировал:

Формат А4

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

часть 4

№ разделов	Наименование разделов	Номера листов
4.1.4	Канализационная насосная станция	1...4
	Прилагаемые документы:	
	Канализационная насосная станция ООО ТД «ВОДНИК»	5...12

Согласовано

Пономарев

ГИП

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ИЛО 4.1.4.ПЗ

ГИП	Пономарев		
Нач. СТО	Кузьмичева		
Нормоконт.	Ивановских		
Нач. группы	Ширяева		
Разработал	Шаманаева		09.09

Текстовая часть
часть 4

Стадия	Лист	Листов
П	1	4
		

Копировал:

Формат А4

Проектная организация заверяет, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



(Пономарев Л.С.)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ИЛО 4.1.4.ПЗ

Подбор насосной установки выполнен ООО ТД «ВОДНИК» г. Екатеринбург.

Каждый насос на выходе оборудован латунными шаровыми кранами и обратными клапанами.

Работа насосной станции предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала в автоматическом режиме.

Включение и отключение насосов происходит автоматически, по заданной программе в соответствии с водоотведением.

При неисправности одного из насосов установки происходит переключение на резервный агрегат.

Трубопроводы в насосной станции выполнены из нержавеющей стали с применением фланцев для присоединения к арматуре, насосам. Для монтажа и демонтажа оборудования и трубопроводов в здании насосной станции предусмотрена установка грузоподъемного механизма: ручная таль грузоподъемностью 1,0 тонна.

Насосная станция III категории

Марка насосной установки	Потребная производительность		Напор, м	Мощн. установки, кВт	Количество насосов, шт.		Примечание
	м ³ /ч	л/сек			всего	в т.ч. резерв	
Grundfos SEV100.100.40.4.51D	50,0	14,2	10,4	4,19	2	1	

Инв. № инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ИЛО 4.1.4.ПЗ

Лист

4

ООО «ТД ВОДНИК»
Россия, г. Екатеринбург
ул. 8 Марта, 4
тел./факс: (343) 370-54-14,
372-19-01 (02), 334-69-78
Почта: 620063, Россия,
г. Екатеринбург, а/я 140
e-mail: tdvodnik@mail.ru
www.vodnik.usp.ru



ООО «ТД ВОДНИК»
4, 8 Marta str.
Yekaterinburg, Russia
tel./fax: +7 (343) 370-54-14,
372-19-01 (02), 334-69-78
620063 Post box 140,
Yekaterinburg, Russia
e-mail: tdvodnik@mail.ru
www.vodnik.usp.ru

9

№ _____
на № _____

МУП «Тагилгражданпроект»

для Ширяевой В.И.

**КНС «Многоэтажная застройка МКР-5А (инженерные сети,
2 этап, 2 очередь) в г. Югорске»
КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПОСТАВКУ
ОБОРУДОВАНИЯ «GRUNDFOS»**

№ п/п	Наименование	Кол- во, шт.	Цена/ед., Евро.	Сумма, Евро.	Срок поставк и
1	Комплектная КНС производства «Grundfos»: стеклопластиковый резервуар 2200х5000 мм. Теплоизоляция 2,0 м. С лестницей, трубопроводной обвязкой из нержавеющей стали, направляющими для спуска насосов, площадкой обслуживания, люком обслуживания, отбойником потока, вентиляции. Канализационный насос SEV 100.100.40.4.51D – 2 шт. Система автоматической трубной муфты DN 100 – 2 шт. Цепь подъемная со скобой L=5 м – 2 шт. Фланцевая клиновая задвижка DN 150 – 2 шт. Шаровой обратный клапан DN 150 – 2 шт. Шкаф управления внутреннего исполнения с двумя вводами, ABP. Control WW-S 2х9-12,9A DOL- ABP-II, выключатель поплавковый – 4 шт.	1	43 740,00	43 740,00	8 недель
ИТОГО:				43 740,00	

В том числе НДС-18 %

Курс Евро на 24.09.10 г.= 41,54уб.

Условия оплаты: 100% предоплата в рублях по курсу ЦБ РФ на день оплаты на расчетный счет ООО «ТД ВОДНИК».

Условия поставки: со склада ООО «ТД ВОДНИК»: г. Екатеринбург, ул. Карьерная, 17

Гарантия производителя-2 года с момента ввода в эксплуатацию специалистами сервисного центра Грундфос.

Компания «ТД Водник» осуществляет монтажные, электромонтажные, пусконаладочные работы, а также техническое, сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание насосного оборудования «GRUNDFOS»

Руководитель отдела
насосного оборудования
ООО «ТД ВОДНИК»
372-19-01(02)
8 903 08 11 993

Александров А.С.

31.144.7283-ИЛО 4.1 ПЗ.

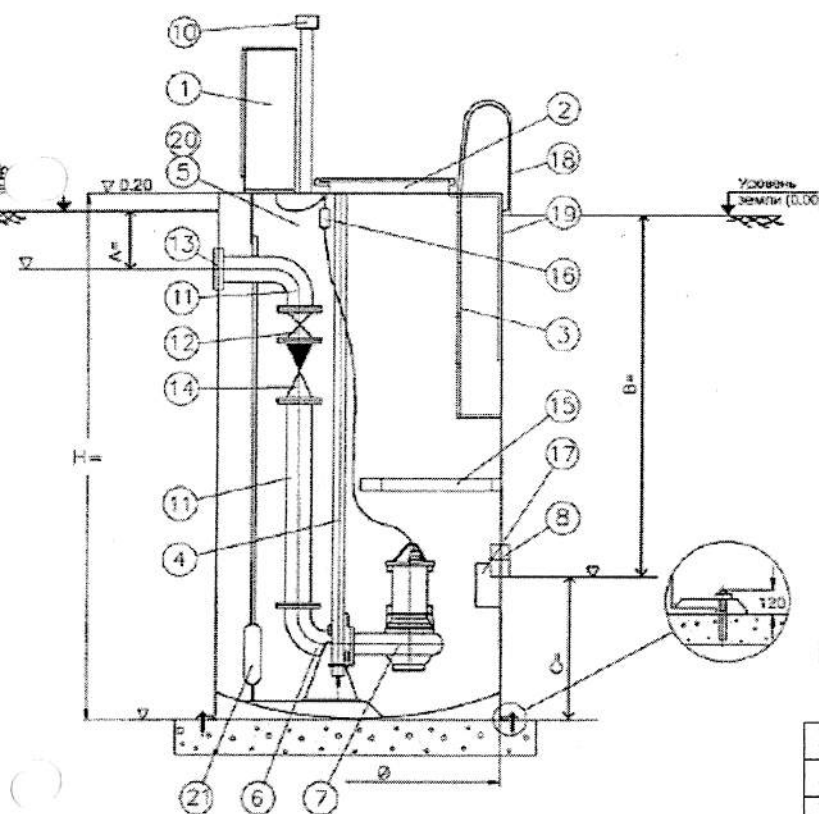
5

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ «КНС» GRUNDFOS

Группа компаний «Водник»
620017 Россия, г. Екатеринбург
ул. Карьерная, 17
тел.: (343) 370-54-14, 355-20-32
факс: (343) 350-70-44, 334-69-78
e-mail: vodnik@r66.ru
www.vodnik.usp.ru



Объект:	Инженерные сети МКР-5А в г. Югорске		
Заказчик:	МУП Тагилгражданпроект		
Контактное лицо:	Ф.И.О. Ширяева Вера Ивановна		контактный телефон 41-37-12 (3435)
Факс / e-mail	41-37-02		
Рабочая схема:	Рабочих насосов 1 шт. / Резервных насосов (на складе) 1 шт.		
Категория насосной:	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> V третья
Расход 1 насоса:	Напор геодезический:	Напор общий:	
50.0 (м3/час)	5.0 (м)	10.0 V (м)	



№	Наименование	
1	Щит управления	V
2	Люк обслуживания	V
3	Лестница	V
4	Направляющие трубы	V
5	Резервуар	V
6	Колено-основание	V
7	Погружной насос	V
8	Подводящий патрубок	V
10	Вентиляция	V
11	Внутренний трубопровод	V
12	Задвижка	V
13	Напорный патрубок	V
14	Обратный клапан	V
15	Площадка обслуживания	V
16	Кабельный соединитель	V
17	V Отбойник	V Решетка
18	Поручень	V
19	Теплоизоляция:	<input type="checkbox"/> 1,5 м; <input type="checkbox"/> 2,0 м; <input type="checkbox"/> 2,5 м
20	Анкерные болты	V
21	V Датчик давления	V Поплавковый выключатель уровня

Габариты насосной станции:

Глубина заложения труб:	Диаметры:
Напорный патрубок A = 3200	Напорного DN: 160
Подводящий патрубок B = 3300	Подводящего DN: 225
Материал труб:	
Напорного трубопровода: ПЭ 100 SDR 13.6	
Подводящего трубопровода: « Корсис » ПП	
Количество напорных трубопроводов: 1	
Количество подводящих трубопроводов: 1	
Направления напорных патрубков:	
<input type="checkbox"/> 3:00	<input type="checkbox"/> 6:00 <input type="checkbox"/> 9:00 V 12:00
другое:	
Направления подводящих патрубков:	
<input type="checkbox"/> 3:00	V 6:00 <input type="checkbox"/> 9:00 <input type="checkbox"/> 12:00
другое:	

Исполнение щита управления:	<input type="checkbox"/> наружное	V внутреннее
Количество вводов	<input type="checkbox"/> один ввод	V двойной ввод
Включение резерва электропитания:	<input type="checkbox"/> ручное	V автоматическое <input type="checkbox"/> нет
Размещение щита управления:	V сверху, в блок-контейнере	<input type="checkbox"/> вдали, на расстоянии от
Особые требования:		
1. Дополнительные данные:		
1.1. КНС предназначена для перекачки бытовых стоков на комплекс очистки. Минимальный напор на вводе _самотек_ м.		
Расход стоков 50,0 м ³ /час (максимальный час), 50,0 м ³ /сут		
1.2. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 41°C		

31.144.7283 - ИЛО 4.1 пз.

- 1.3. Климатическое исполнение станции - ХЛ1 по ГОСТ 15150-69,
- 1.4. Категория помещения—«Д» по НПБ 105-03.
- 1.5. Степень огнестойкости здания – IV, по СНиП 31-03-2001.
- 1.6. Класс функциональной пожарной опасности- Ф 5.1 по СНиП 21-01-97*.
- 1.7. Категория сооружения по надежности действия— II по СНиП 2.04.03-85, п.5.1.
- 1.8. Класс ответственности зданий – II по СНиП 2.04.03-85, п.8.4.
- 1.9. Вес снегового покрова 2,4 кПа (IV снеговой район).
- 1.10. Давление ветра 0,3 кПа (II ветровой район).

2. Комплектность

- 2.1. Технический блок-контейнер
- 2.2. Приемный резервуар
- 2.3. Насос погружной - 2шт.(1рабочий.,1резервный).

3. Технологические требования

- 3.1. Технологические трубопроводы с запорно-регулирующей арматурой, первичными приборами КИПиА разместить в техническом блок-контейнере.

4. Система контроля и автоматизации

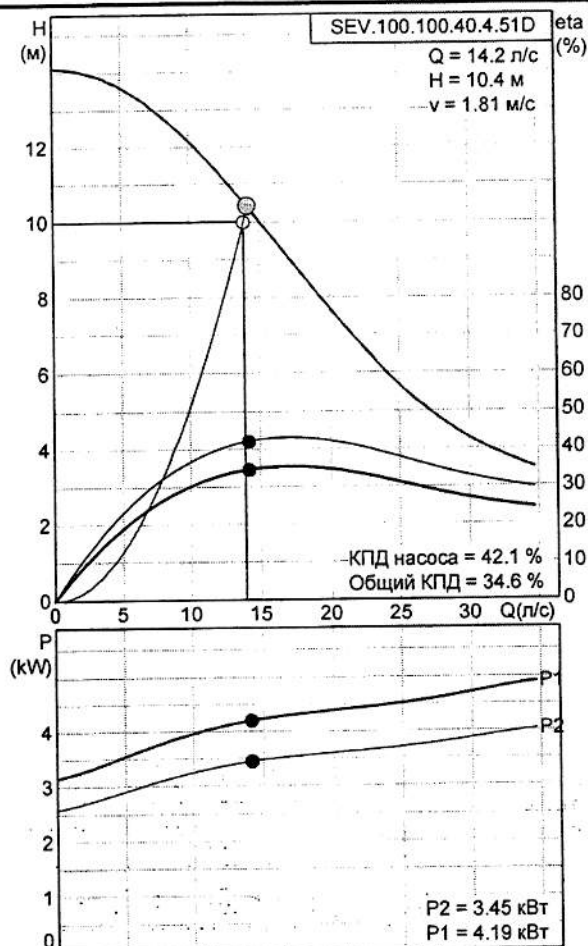
- 4.1. Контроль давления напорных трубопроводов
- 4.2. Управление насосами откачки по уровню
- 4.3. Сигнал верхний аварийный уровень
- 4.4. Сигнал низкой температуры в помещении.
- 4.5. Управление электронагревателями –термостат.
- 4.6. Для контроля и управления предусмотреть щит автоматики и возможность вывода со щита сигнала аварии в диспетчерскую.

5. Отопление и вентиляция

- 5.1. Естественная вытяжная вентиляция через дефлектор насосного блока и резервуара.
Механическая вытяжка из резервуара в объеме 12-ти кратного воздухообмена в час периодического действия.
- 5.2. Система отопления – электрическая, обеспечивающая температуру внутри помещения не ниже +10°C с учетом теплопотерь через строительные конструкции, тепла уносимого с естественной вентиляцией. Электронагреватели с модулями регулирования температуры.

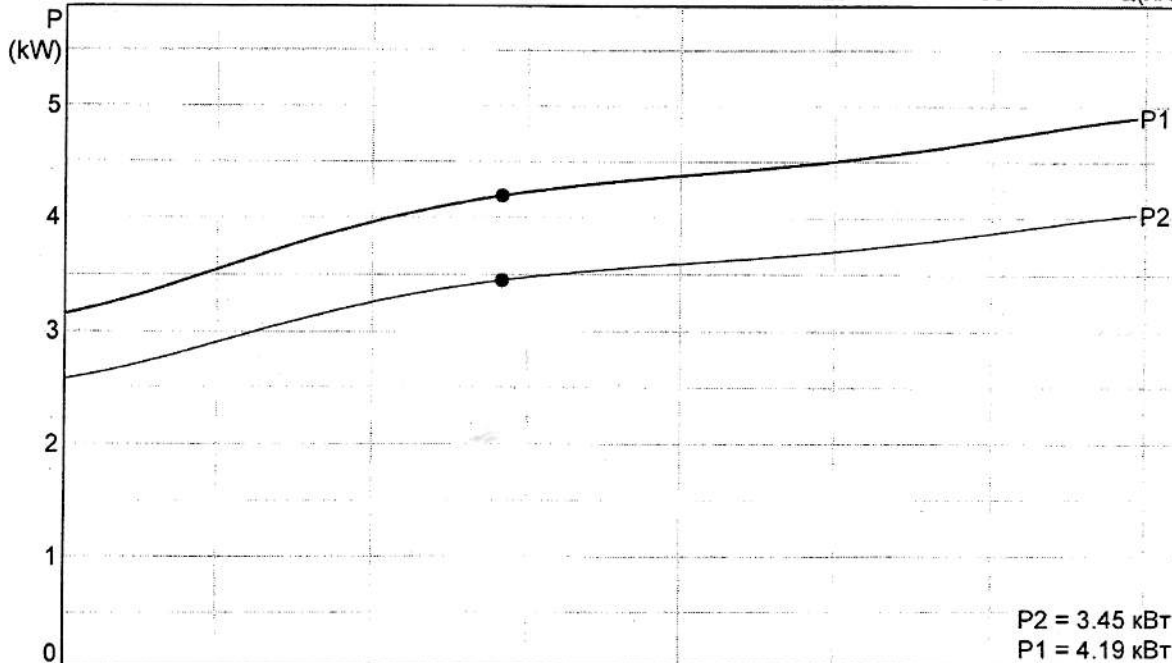
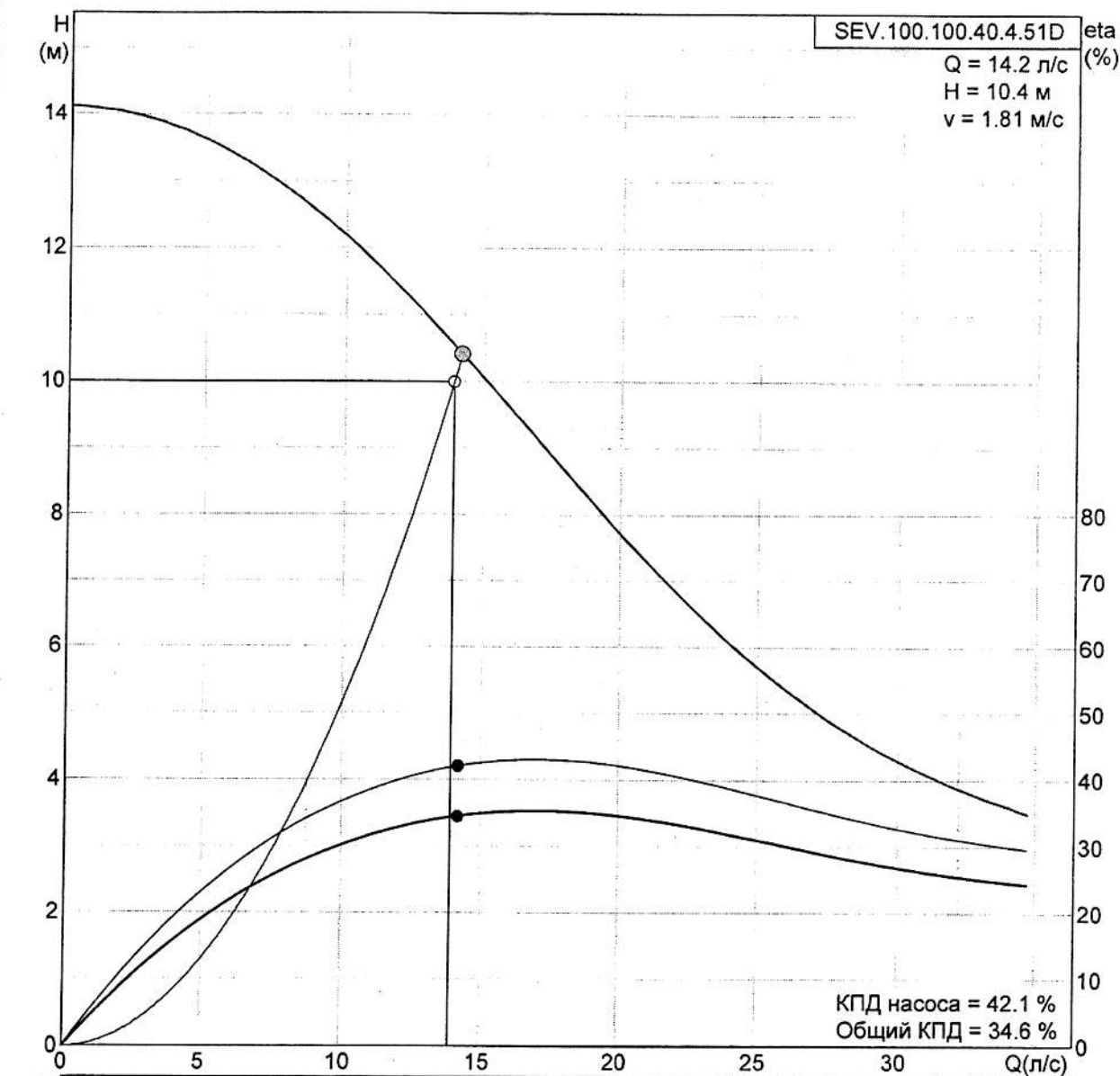
Заполненный опросный лист отправьте, пожалуйста, по факсу: (343) 372-19-01(02), менеджер Демирчиев Владимир.

Описание	Значение
Наименование продукта:	SEV.100.100.4 0.4.51D
№ продукта:	96047925
EAN номер:	570039520866 5
Технич.:	
Макс. расход:	125 м³/ч
Макс. гидростатический напор:	14.1 м
Тип рабочего колеса:	Свободно-вихревое
Максимальный размер частицы:	100 мм
Первичное уплотнение вала:	SIC/SIC
Вторичное уплотнение вала:	CARBON/CERAMICS
Макс. гидравлическое КПД:	43 %
Данные на паспортной табличке:	LGA
Допуск на рабочие хар-ки:	ISO 9906 Annex A
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун GG20
Рабочее колесо:	Чугун GG20
Монтаж:	
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. рабочее давление:	6 бар
Стандартный фланец:	DIN
Выход насоса:	DN 100
Допустимое давление:	PN 10
Максимальная глубина установки:	20 м
Установка сухая / мокрая:	D/S
Монтаж:	горизонтальный или вертикальный
Жидкость:	
Диапазон температур жидкости:	0 .. 40 °C
Данные электрообор-я:	
Количество полюсов:	4
Подводимая мощность - P1:	4.9 кВт
Номинальная мощность - P2:	4 кВт
Промышленная частота:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415 V
Допуст. откл-е напряж:	+6/-10 %
Способ запуска:	пуск/схема соединения треугольником
Макс. число пусков в час:	20
Номинальный ток:	10,0-10,2 A
Расчетное значение тока от 3/4 нагрузки:	8.2 A
Расчетное значение тока от 1/2 нагрузки:	7.1 A
Пусковой ток:	67 A
Расчетное значение тока без нагрузки:	6.1 A
cos phi - коэф-нт мощности:	0,73
cos phi - коэф. мощности при 0 нагрузке:	0,11
cos phi - коэф. мощности при 3/4 нагрузки:	0,65
cos phi - коэф. мощности при 1/2 нагрузки:	0,52
Номинальная скорость:	1460 rpm
Крутящий момент заторможенного ротора:	72 Nm
Распределение крутящего момента:	100 Nm
Момент инерции:	0,0501 kg m²
КПД двигателя при полной нагрузке:	82,2 %
КПД двигателя при 3/4 нагрузки:	81,7 %
КПД двигателя при 1/2 нагрузки:	78,2 %
Класс защиты (IEC 34-5):	IP68
Класс изоляции (IEC 85):	F
Взрывозащищенное исполнение:	нет
Защита электродвигателя:	THERMAL SWITCH
Тепловая защита:	внутренний
Длина кабеля:	10 м
Тип кабеля:	LYNIFLEX
Тип кабельной вилки:	NO PLUG

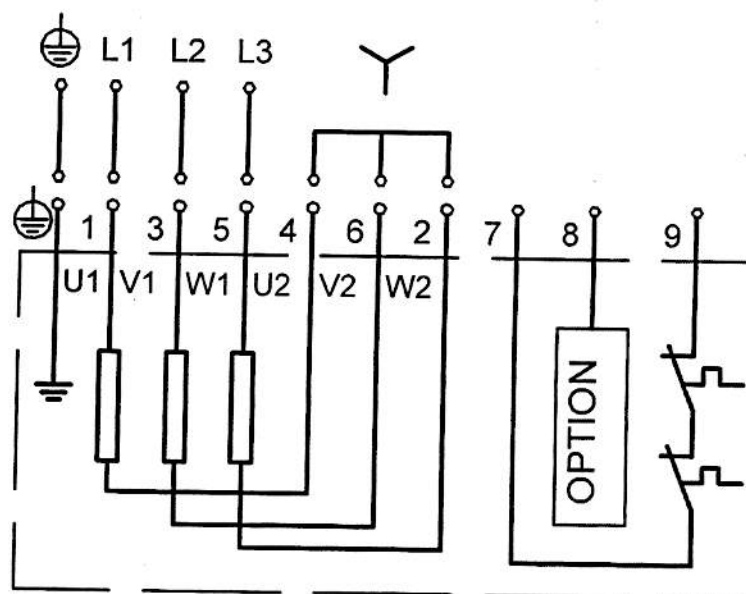
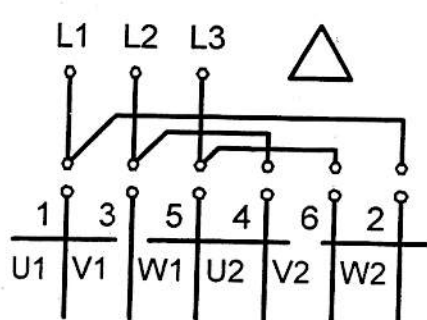
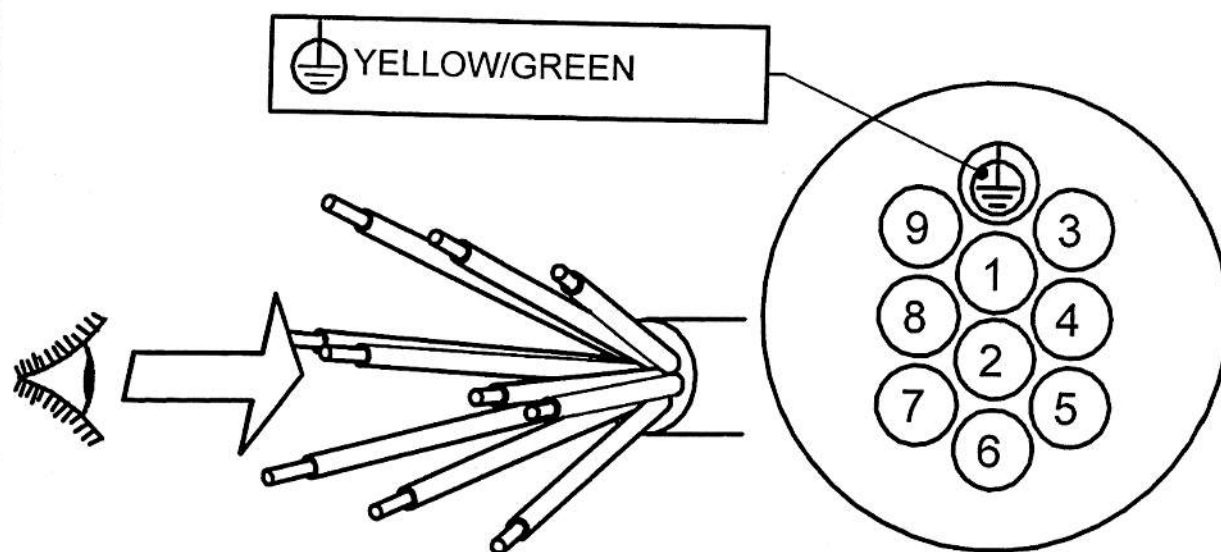


Описание	Значение
Устр-ва управл-ия:	
Блок управления:	не включен
Датчик влажности:	без гигрометра
Датчик воды в масле:	без водно-маслян ым датчиком
Датчик температур:	N
Другое:	
Нетто вес:	141 кг

96047925 SEV.100.100.40.4.51D



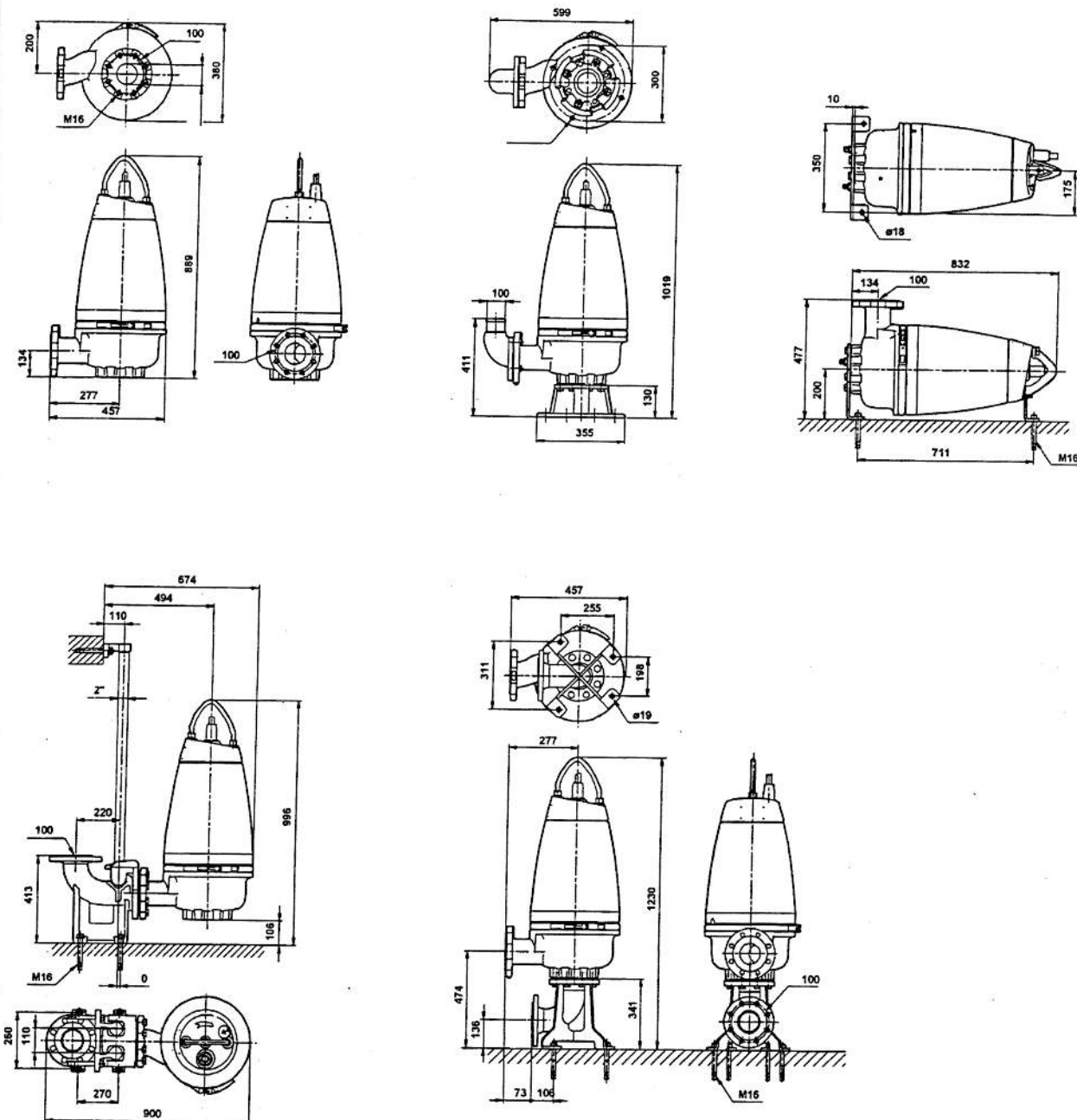
96047925 SEV.100.100.40.4.51D



Внимание! Если иначе не оговорено, то все единицы измерения в (мм).

31 144.7283-ИЛО 4.1.ПЗ

96047925 SEV.100.100.40.4.51D



Внимание! Если иначе не оговорено, то все единицы измерения в (мм).

31.11.2023-1104.1.13 12