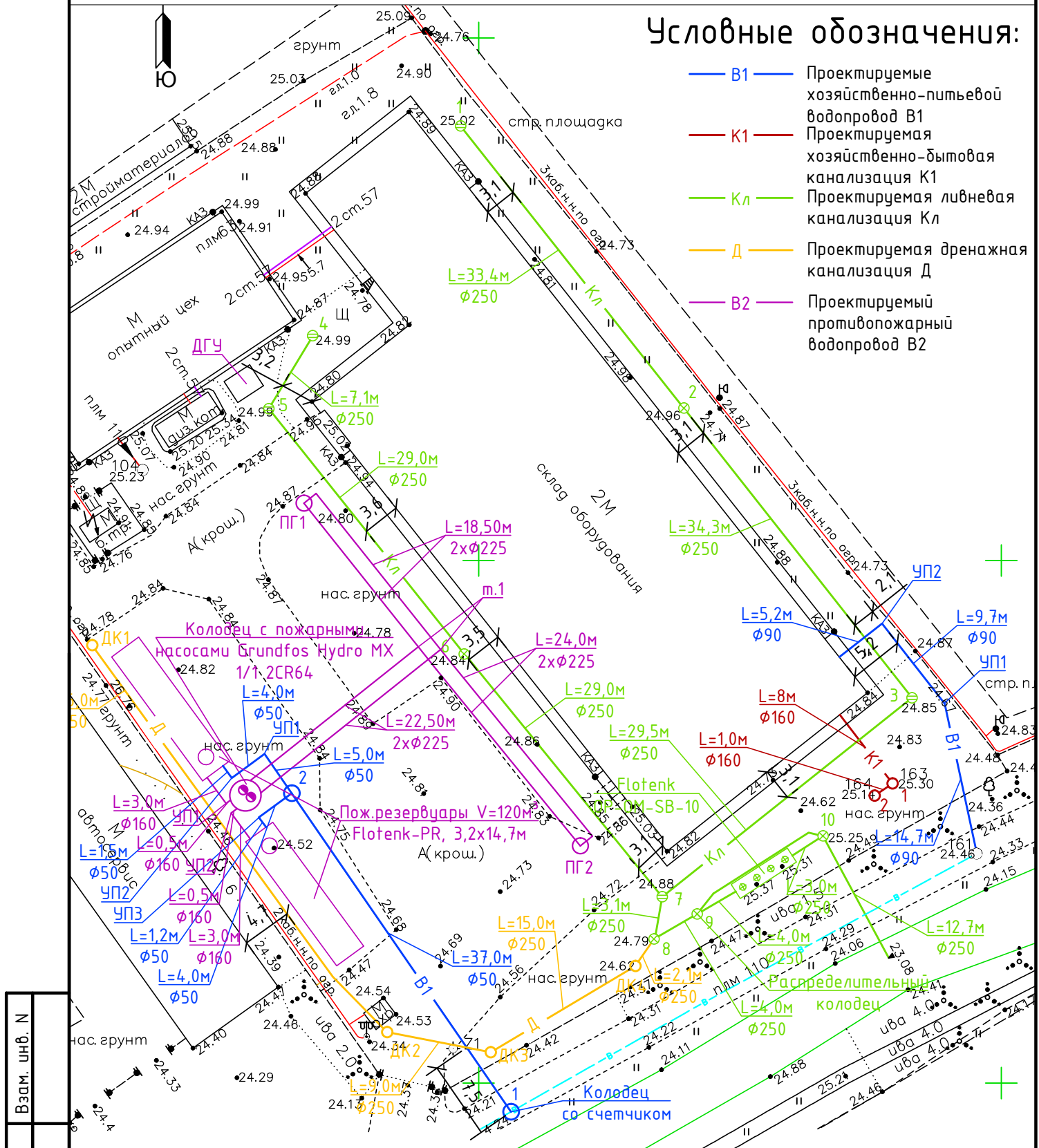


# План сетей В1, К1, Кл М 1:500

## Условные обозначения:

- В1 — Проектируемые хозяйственно-питьевой водопровод В1
- К1 — Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация К1
- Кл — Проектируемая ливневая канализация Кл
- Д — Проектируемая дренажная канализация Д
- В2 — Проектируемый противопожарный водопровод В2

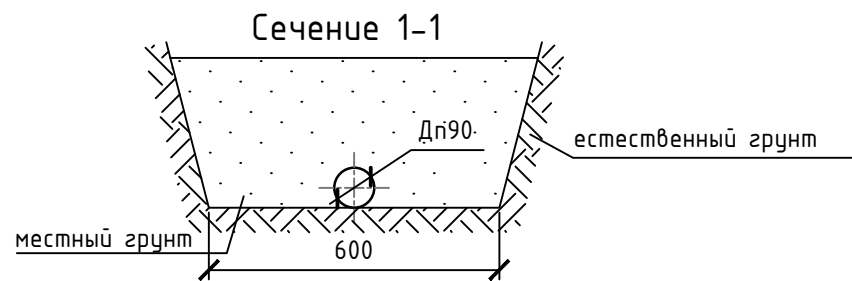
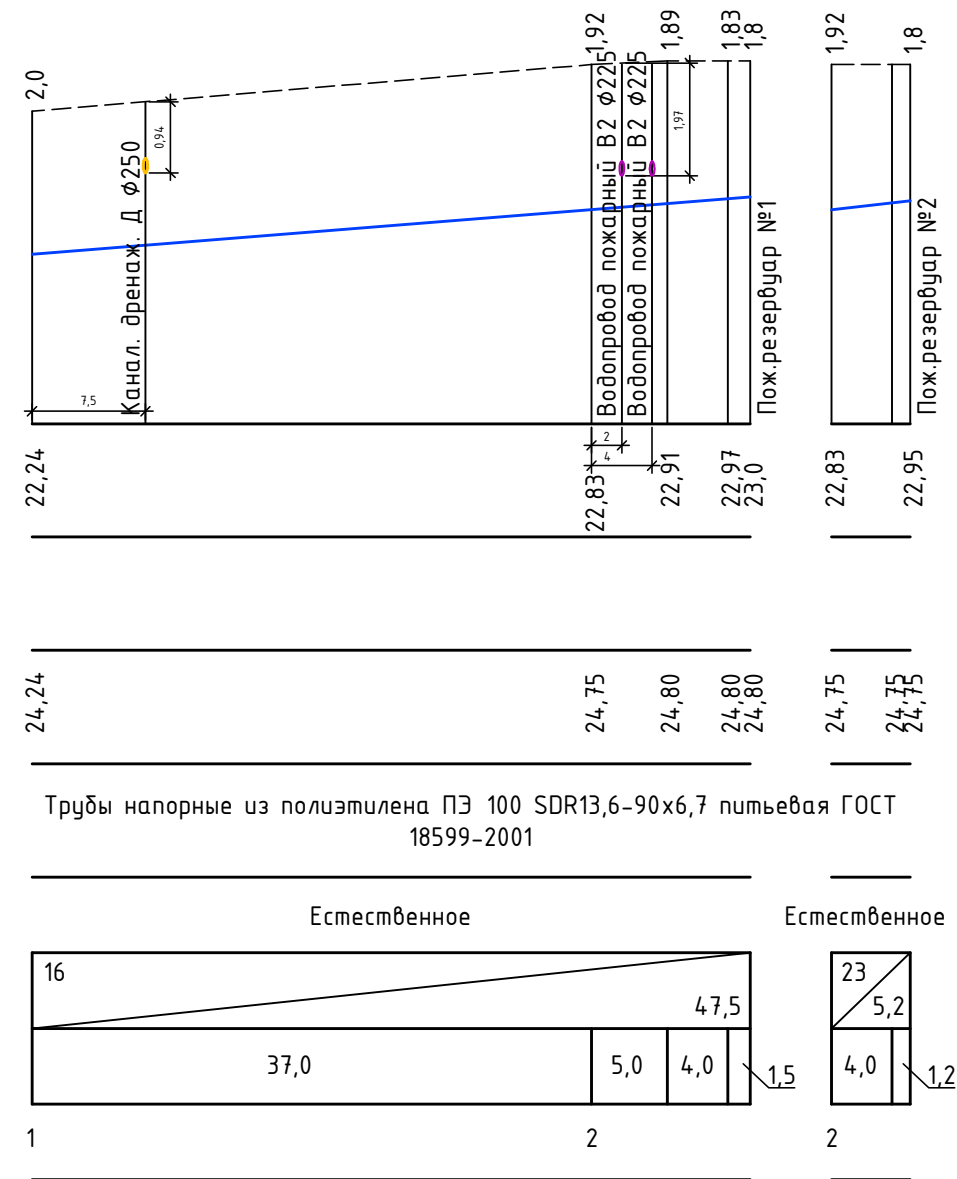
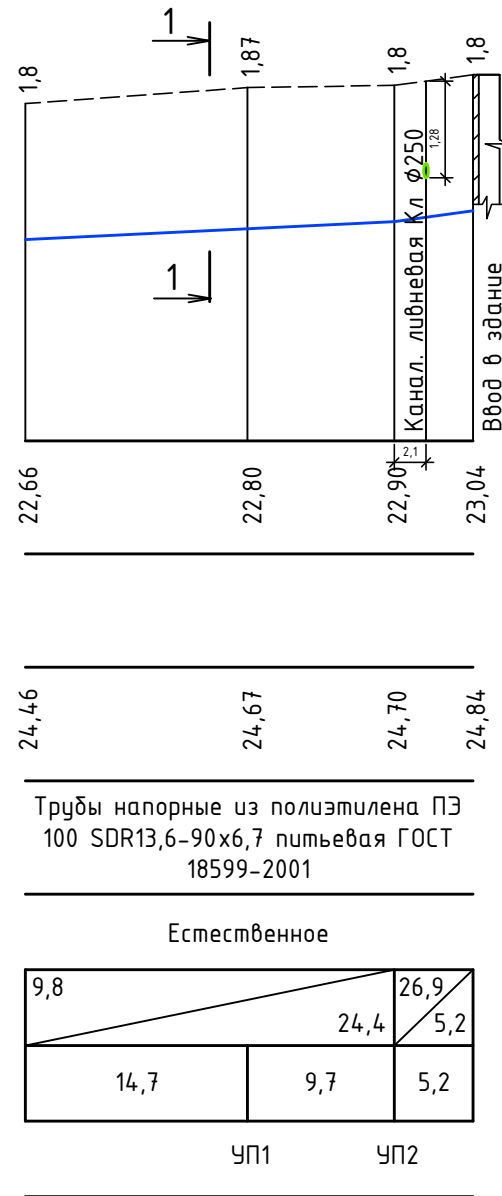


Взам. инв. N	
Инв. N подл.	Подпись и дата

# Профиль сети В1

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

20.000	
Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м	Уклон, ‰
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



Примечания:  
1. Отметки сетей уточнить при производстве работ.

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

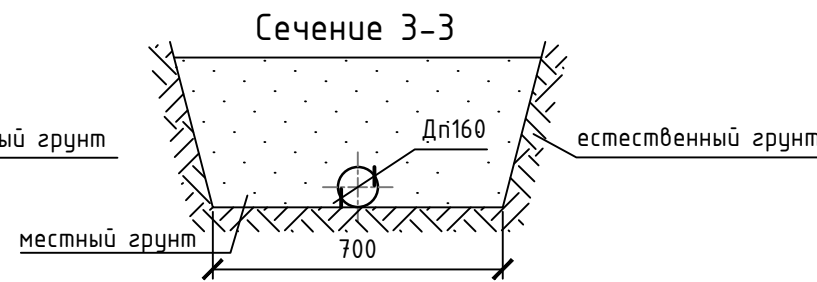
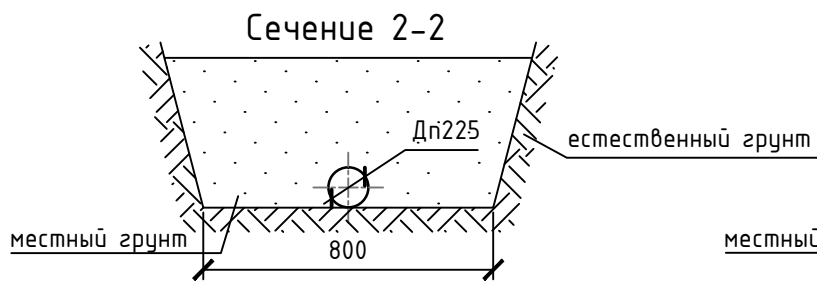
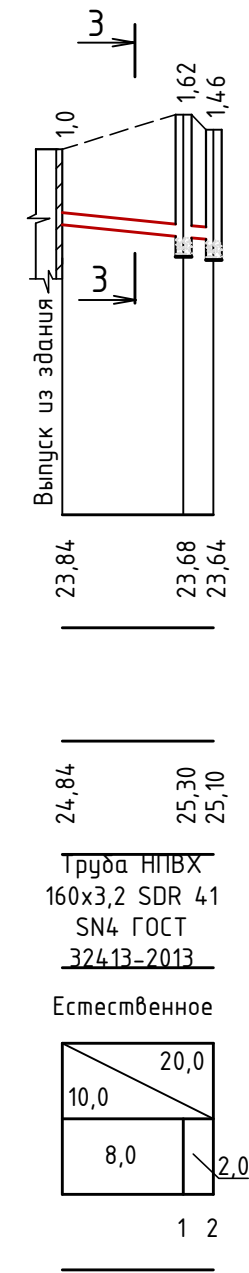
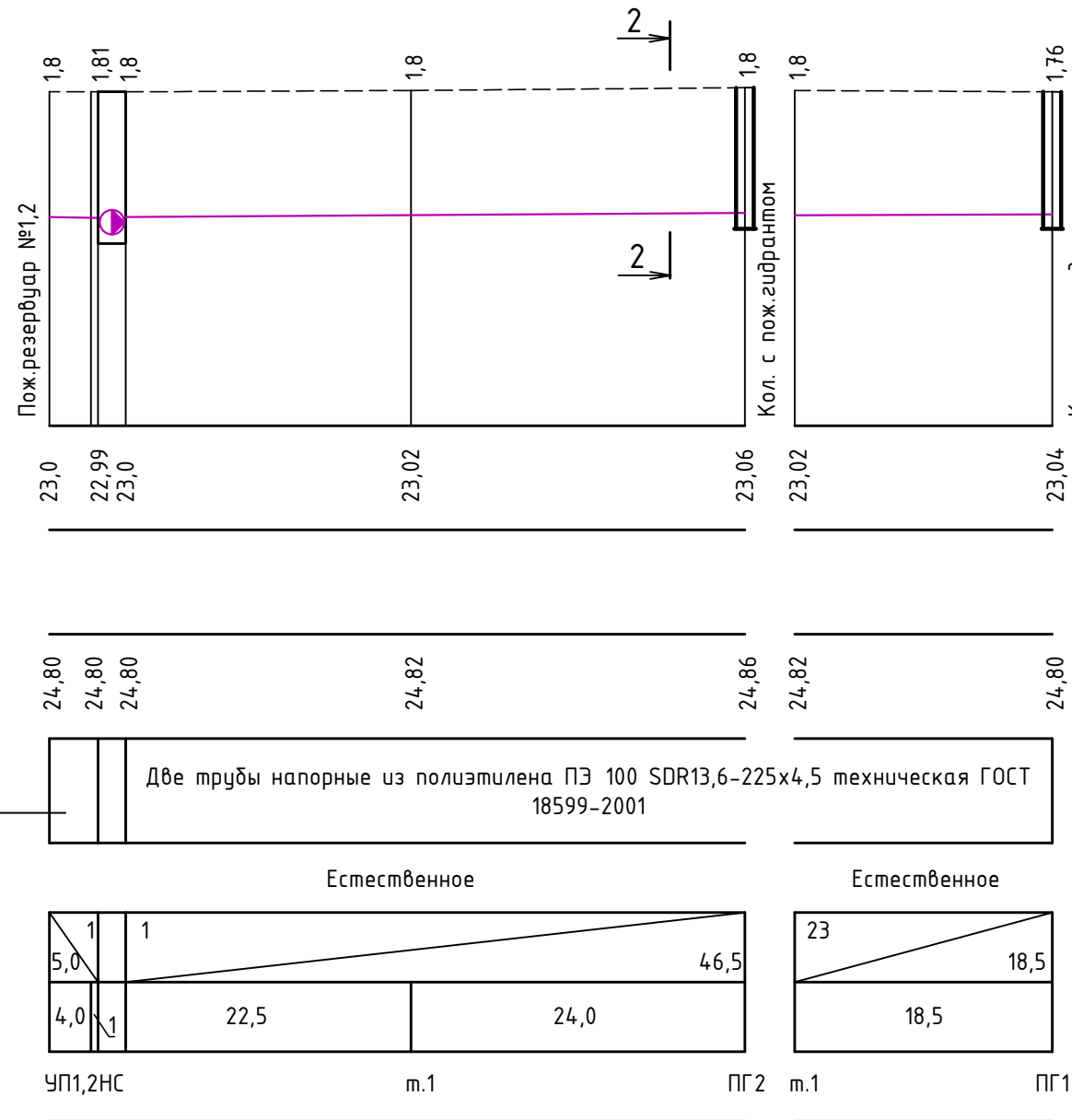
## Профиль сети В2

## Профиль сети К1

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

20.000	↓
Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м	Уклон, ‰
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	

Две трубы напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR13,6-160x3,2 техническая ГОСТ 18599-2001



- Примечания:  
1. Отметки сетей уточнить при производстве работ.  
2. Отвод сети В2 от резервуара №2 производится по аналогичному профилю (см. отвод сети от резервуара №1).

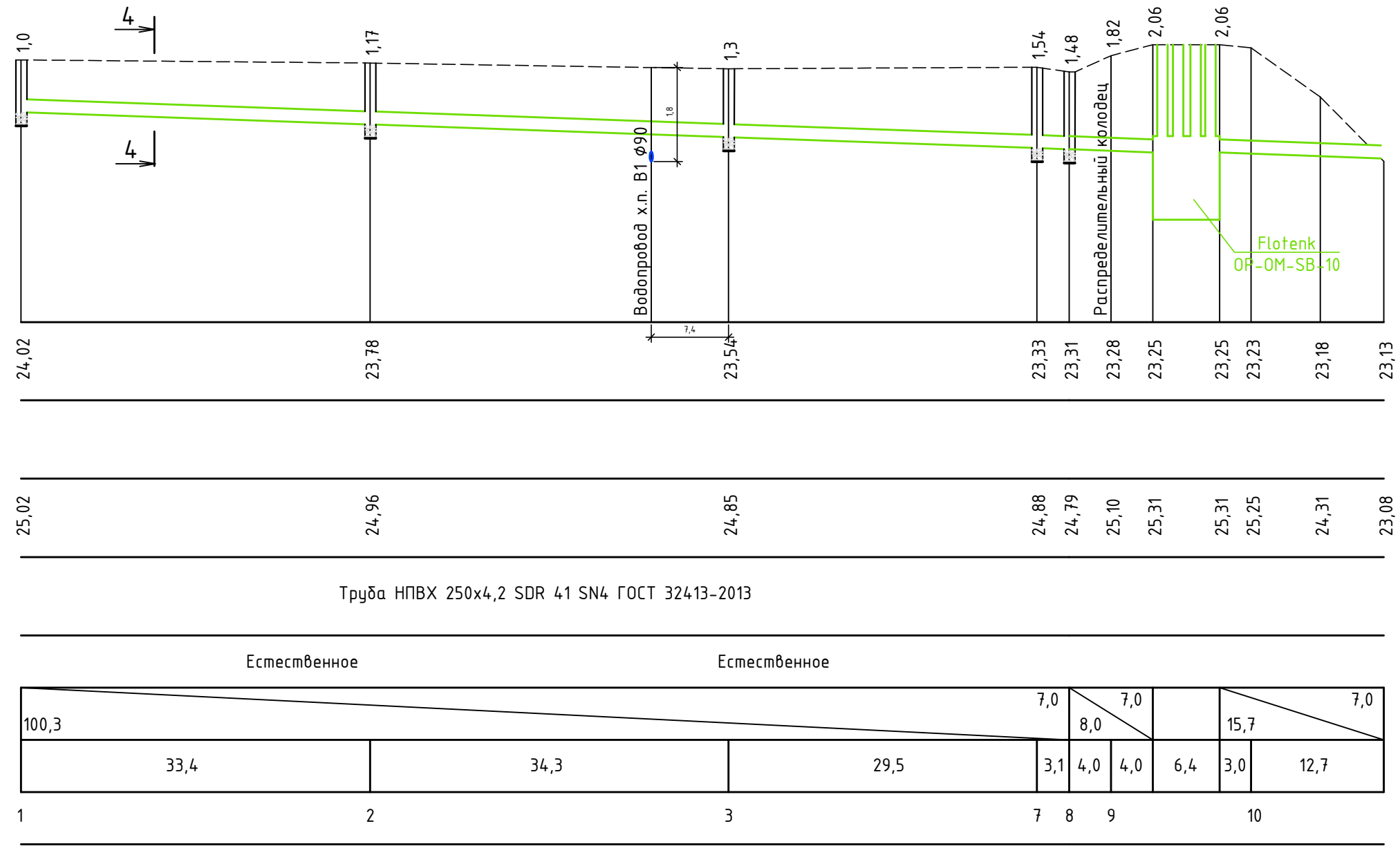
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

# Профиль сети Кл

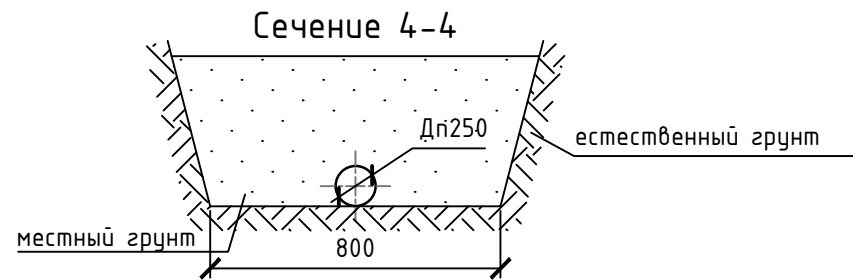
М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

20.000

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м	Уклон, ‰
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



Примечания:  
1. Отметки сетей уточнить при производстве работ.



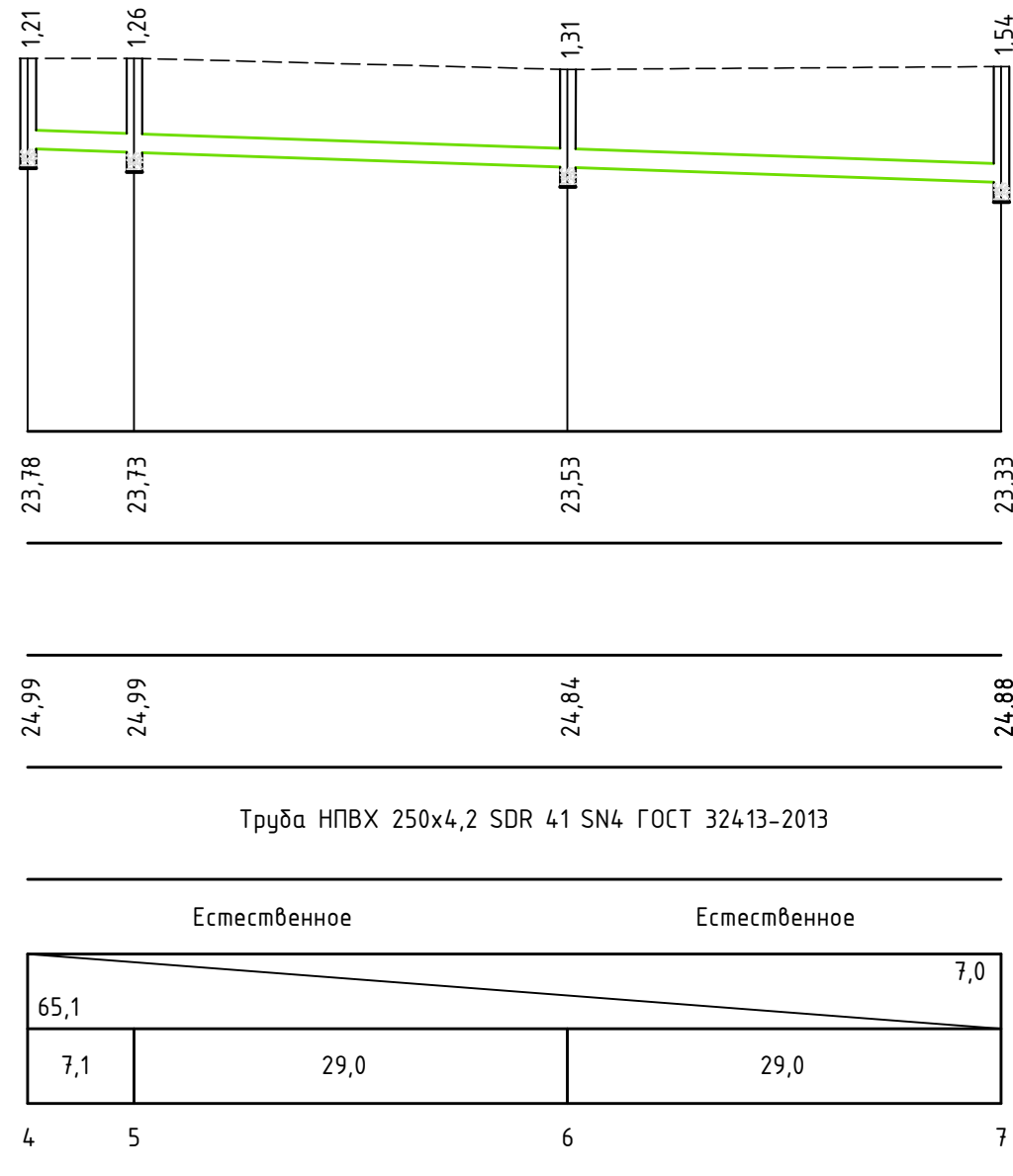
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

# Профиль сети Кл

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

20.000

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м	Уклон, ‰
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



Примечания:  
1. Отметки сетей уточнить при производстве работ.

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

# Профиль сети Д

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

20.000

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м	Уклон, ‰
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	

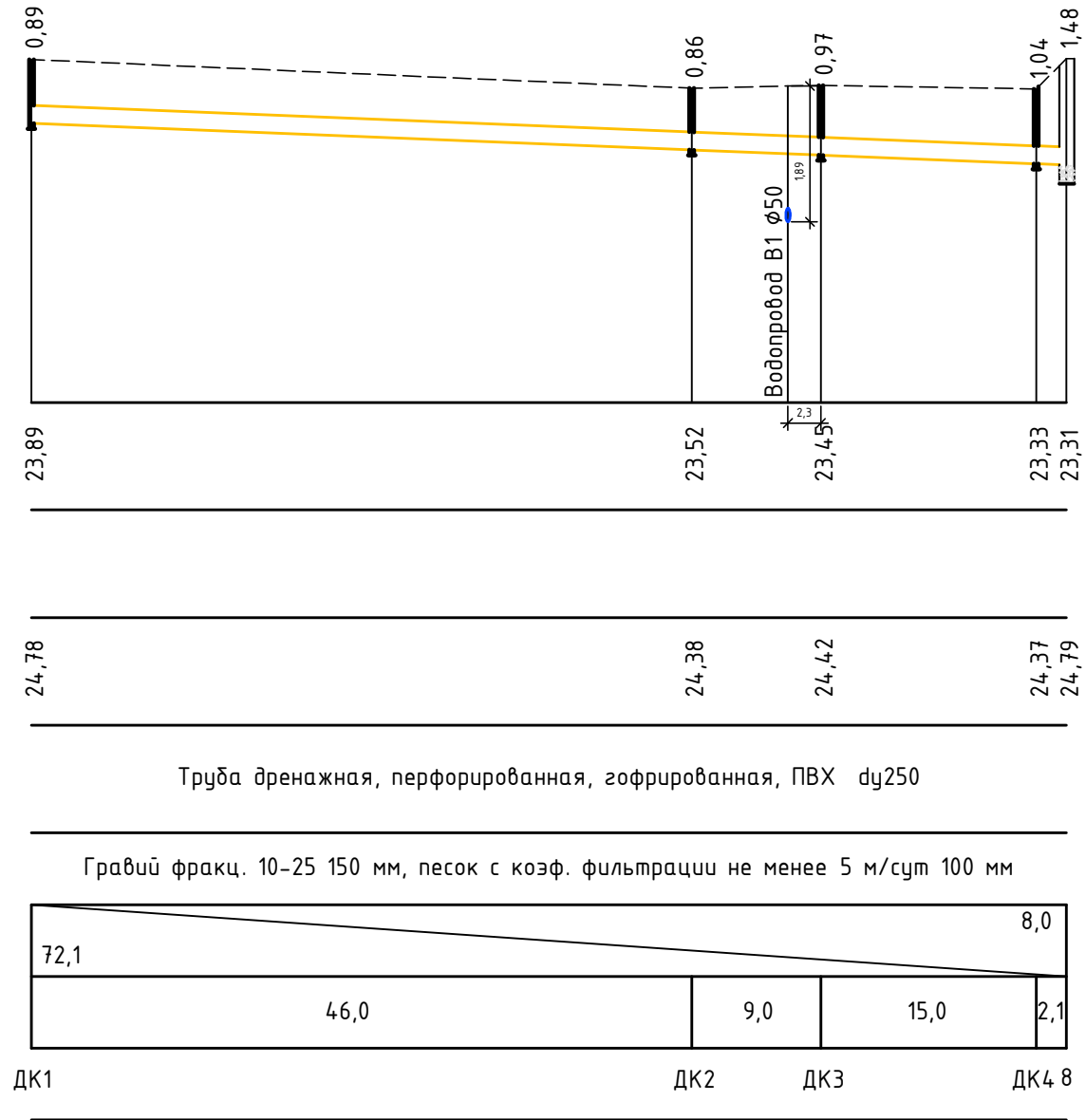
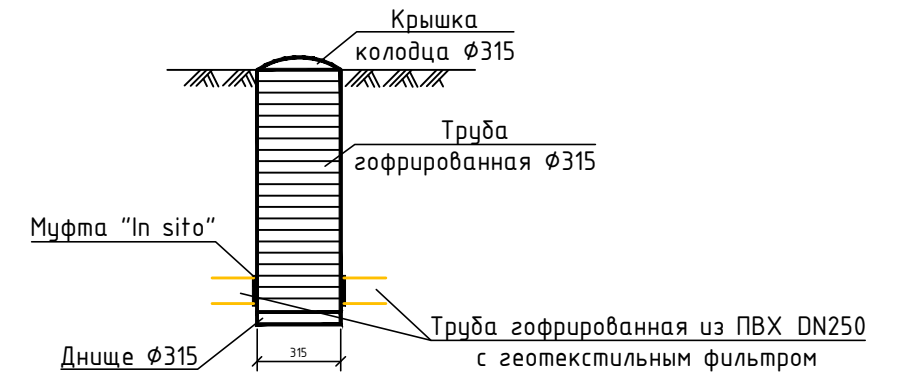


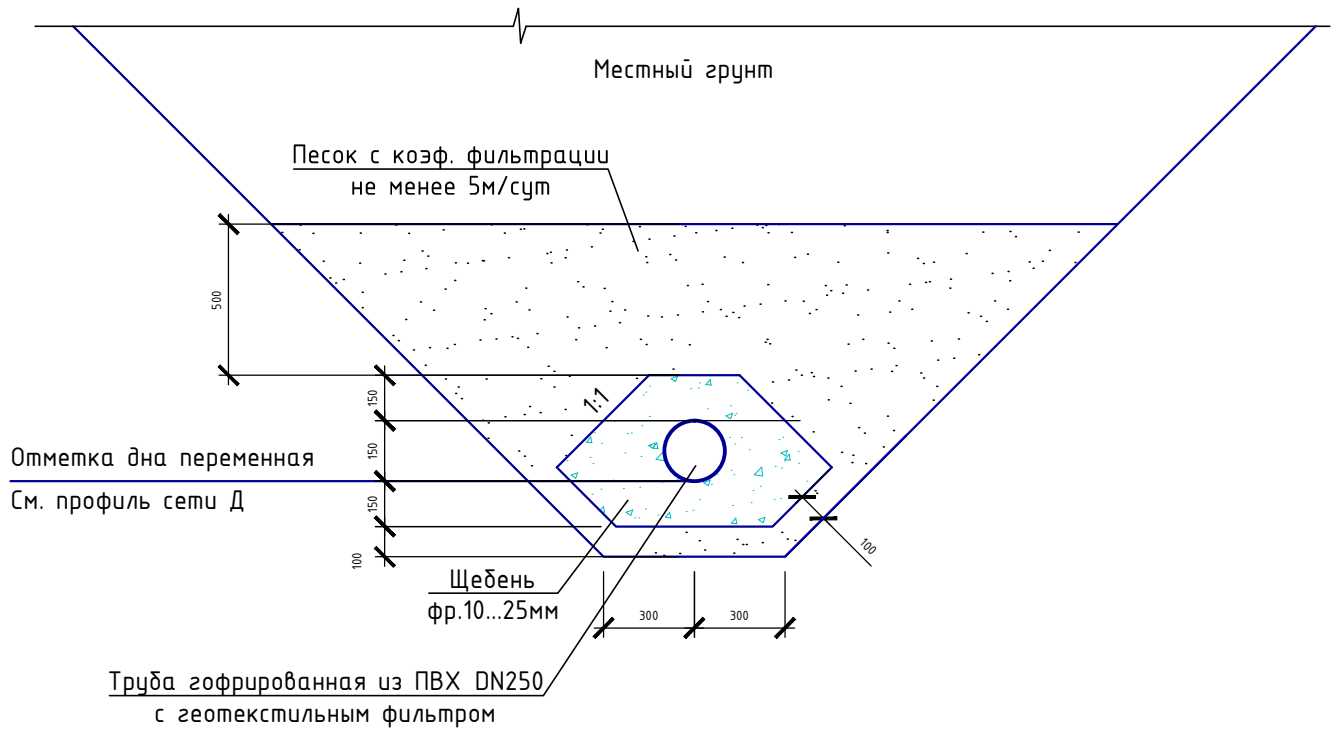
Схема колодца дренажной канализации



Примечания:  
1. Отметки сетей уточнить при производстве работ.

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

# Поперечное сечение дрена

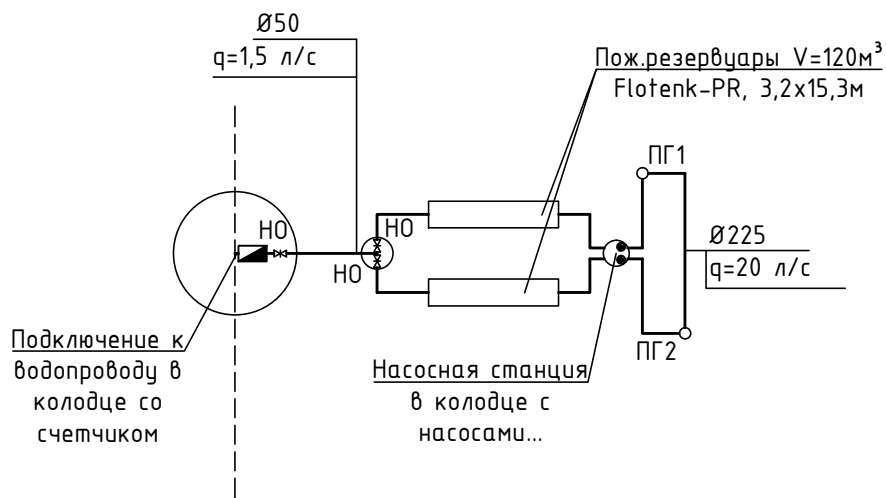


## Примечания:

1. Для устройства первого слоя обсыпки горизонтального дренажа в качестве фильтрующего материала используется щебень фракции 10...15 мм толщиной слоя не менее 300 мм. Аналогично первому слою выполняется второй слой обсыпки из крупнозернистого песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут.

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

# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ



## Условные обозначения:

Обозначение	Наименование	Примечание
— В1 —	Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	
✕	Ручная арматура	
⊙	Электронасос	
Н0	Рабочее положение "нормально открыто"	
НЗ	Рабочее положение "нормально закрыто"	

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



Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед.кг	Примечание
<u>Хозяйственно-питьевой водопровод В1</u>								
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR13,6-90x6,7 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	82,30		
2	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином DN80 PN16	МЗВ-1,6-080		УК завод "Водоприбор" г. Москва	шт	3		
3	Отвод $\phi 110 \times 90^\circ$ удлиненный литой ПЭ100 SDR17 (1,0 МПа) для сварки встык	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	2		
4	Отвод $\phi 90 \times 90^\circ$ удлиненный литой ПЭ100 SDR17 (1,0 МПа) для сварки встык	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	3		
5	Переход удлиненный $\phi 110 \times 90$ сварной ПЭ 100 SDR17	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	2		
6	Тройник $\phi 110$ удлиненный литой ПЭ100 SDR11 (1,6 МПа) для сварки встык	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	1		
7	Водосчетчик турбинный с импульсным выходом DN 80	ВМХ-80 (с импульсным выходом)		УК завод "Водоприбор" г. Москва	шт	1		
8	Фильтр магнитный фланцевый ФММ DN 80	ФМФ-80			шт	1		
9	Фланец стальной плоский приварной Ру 1,6 МПа, Ду 80	ГОСТ 12820-80			шт	6		
10	Втулка из ПНД под фланец ПЭ100-SDR13.6 $\phi 90$				шт	6		
11	Колодец из сборных ж/б элементов $\phi 1500$ мм	Серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	2		
12	Люк средний	Люк С(В125)-В.1-60 ГОСТ 3634-99			шт	2		
13	Электроды Э-42А	УОНИ-13/45 ГОСТ 9467-75*			кг	0,4		
<u>Противопожарный водопровод В2</u>								
1	Пожарный резервуар $V=120\text{м}^3$ (FloTenk-PR-120)			ЗАО "Флотенк"	шт	2		
2	Станция пожаротушения в стеклопластиковом корпусе (FloTenk-KNS-DRY) в комплекте с насосами HYDRO MX 1/1 2CR64-2 50 Гц (Grundfos)			ЗАО "Флотенк"	шт	1		
3	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR13,6-225x4,5 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	130		
4	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR13,6-160x3,2 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	10		
5	Тройник $\phi 225$ удлиненный литой ПЭ100 SDR11 (1,6 МПа) для сварки встык	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	2		
6	Отвод $\phi 225 \times 90^\circ$ удлиненный литой ПЭ100 SDR17 (1,0 МПа) для сварки встык	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	2		
7	Отвод $\phi 160 \times 90^\circ$ удлиненный литой ПЭ100 SDR17 (1,0 МПа) для сварки встык	ТУ 2248-006-59355492-2006			шт	2		

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

Примечания:

1. Применение оборудования, изделий и материалов допускается только при наличии сертификатов соответствия Системы сертификации ГОСТ в строительстве.
2. Замена оборудования, изделий и материалов может производиться только по согласованию с проектной организацией.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Пожарная подставка фланцевая из высокопрочного чугуна Ру 1,0 МПа Ду 200	Пожарная подставка ППФ 200 Б ТУ 1460-035-90910065-2015			шт	2		
9	Гидрант пожарный Ру 1,0 МПа, Н=1750 мм	Гидрант 1750 ГОСТ Р 53961-2010			шт	2		
10	Отвод 90° фланцевый из высокопрочного чугуна Ру 1,0 МПа Ду 200	Отвод 200 ТУ 1460-035-90910065-2015			шт	2		
11	Фланец стальной плоский приварной Ру 1,6 МПа, Ду 200	ГОСТ 12820-80			шт	4		
12	Втулка из ПНД под фланец ПЭ100-SDR13.6 φ225				шт	4		
13	Колодец из сборных ж/б элементов φ1500 мм	Серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	2		
14	Люк средний	Люк С(В125)-В.1-60 ГОСТ 3634-99			шт	2		
15	Электроды Э-42А	УОНИ-13/45 ГОСТ 9467-75*			кг	0,8		
	<u>Хозяйственно-бытовая канализация К1</u>				шт	10		
1	Труба НПВХ 160x3,2 SDR 41 SN4 ГОСТ 32413-2013				м	10		
2	Колодец из сборных ж/б элементов φ1500 мм	Серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	2		
3	Люк средний для систем канализации	Люк С(В125)-К.1-60 ГОСТ 3634-99			шт	2		
	<u>Ливневая канализация Кл</u>							
1	Система очистки поверхностного стока FloTenk-OP-OM-SB-10			ЗАО "Фломенк"	шт	1		
2	Труба НПВХ 250x4,2 SDR 41 SN4	ГОСТ 32413-2013			м	190		
3	Труба дренажная, перфорированная, гофрированная, ПВХ dy250				м	73		
4	Труба гофрированная Ду/Н1=315/6000				шт	4		
5	Горловина коническая бетонная Ду 315				шт	4		
6	Люк чугунный В125 (12,5 м) Ду 315				шт	4		
7	Муфта, устанавливаемая по месту (in situ) Ду 150				шт	8		
8	Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы Ду 315				шт	4		
9	Гравий (щебень) фр. 10...15 мм				м <sup>3</sup>	12		
10	Песок с коэф. фильтрации не менее 5 м/сут				м <sup>3</sup>	60		
11	Колодец из сборных ж/б элементов φ1500 мм	Серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	10		
12	Люк средний для систем канализации	Люк С(В125)-К.1-60 ГОСТ 3634-99			шт	10		

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

15/04-01-ИОС2.2.С

лист

2

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ФЛОТЕНК»**

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ №  
ФЛ000003492**

**Станция пожаротушения в стеклопластиковом корпусе  
FloTenk-KNS-DRY**



**Санкт-Петербург  
2017**

## О компании Флотенк

ЗАО «Флотенк» - российская компания, основанная в 2002 году.

На собственных производственных мощностях компания производит различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол:

- системы очистки поверхностных сточных вод;
- системы очистки бытовых стоков;
- канализационные насосные станции;
- емкости:
  - для хранения холодной питьевой воды;
  - пищевые емкости;
  - пожарные емкости;
  - для хранения дизельного топлива
  - химстойкие емкости;
- композитный профиль и конструкции.

Продукция компании Флотенк проходит необходимые лабораторные испытания, выпускается согласно техническим условиям, что подтверждено сертификатами соответствия и санитарно-эпидемиологическими заключениями. Лабораторией ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко подтверждено использование нашего оборудования в районах с сейсмостойкостью 7-9 баллов. Качество выпускаемой продукции подтверждено международным сертификатом ИСО 9001. Каждое изделие перед поставкой заказчику обязательно проверяется специалистами отдела технического контроля.



## Стеклопластик

Стеклопластик - стеклонаполненный материал (70% стекловолокна) на основе полиэфирных смол, обладает прочностью и долговечностью металла, биологической стойкостью полимера (не гниёт, не меняет цвет, не становится хрупким).

Прочность в 9 раз выше, чем у ПВХ и в 2-4 раза выше, чем у алюминия.

### Преимущества стеклопластиковых емкостей:

- ✓ стеклопластик не тускнеет, устойчив к царапинам;
- ✓ стеклопластик не деформируется;
- ✓ стеклопластик более устойчив к агрессивным средам;
- ✓ стеклопластик имеет малый вес (удельный вес стеклопластика колеблется от 0,4 до 1,8 и в среднем составляет 1,1 г/см<sup>3</sup>);
- ✓ стеклопластик является прекрасным электроизоляционным материалом при использовании как переменного, так и постоянного тока;
- ✓ стеклопластик как диэлектрик совершенно не подвергается электрохимической коррозии;
- ✓ стеклопластик химически устойчив. Срок хранения под землей > 50 лет;
- ✓ при подземной установке емкости не требуют кессонных и гидроизоляционных работ.

### Оборудование торговой марки FloTenk установлено на следующих объектах:

Гипермаркеты: «METRO Cash and Carry», Окей, Карусель, «ОБИ», «МаксиДом»;

Автосалоны: «AUDI», «PEUGEOT», «HONDA», «VOLKSWAGEN», «KIA»

Заводы: «TOYOTA», «General Motors», «Nissan», «ИМСА HONDA», «Дау Изолан», «Samsung», «General Electric», «Yokohama R.P.Z.»;

Объекты ГАЗПРОМа: «Газпром инвест Восток» - ГРС ДАЛЬНЕЕ, «ГазпромЯмалинвест» - Компрессорная станция, «Газпром инвест ЮГ» - ГРС (г. УРЕНЬ), компрессорная станция «ГазпромЯмалинвест» - Амурское ЛПО

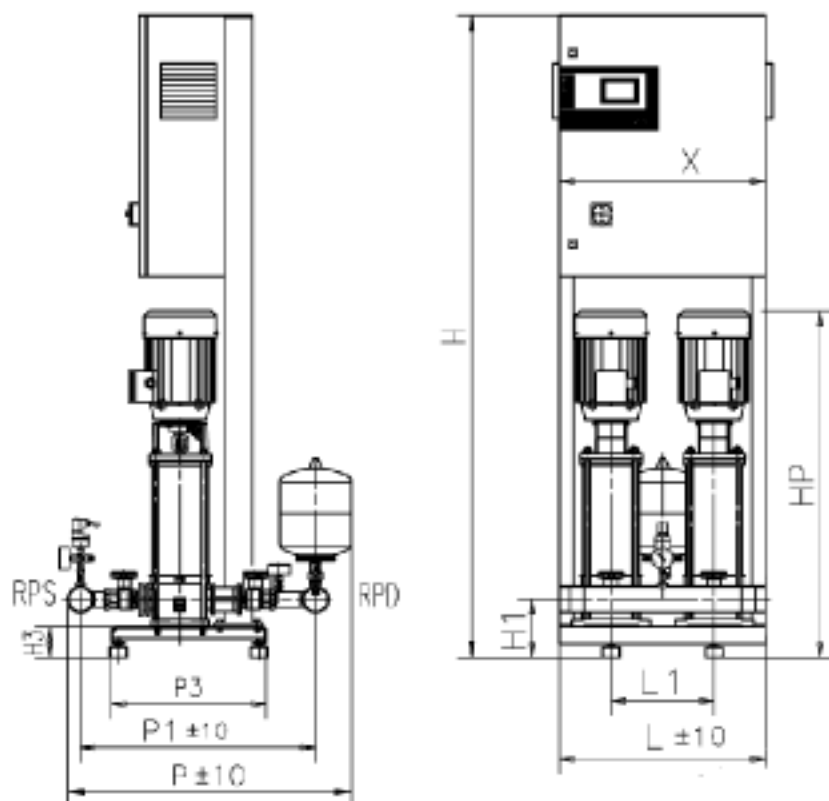
## Описание

Корпус насосной станции **FloTenk-PNS** изготавливается из негорючего стеклопластика (специальной марки). При изготовлении таких станций используются скважинные насосы, обладающие большим напором.

Насосные станции для пожаротушения делятся на:

- насосные станции для пожаротушения с водозабором из водоема (реки, моря, озера),
- насосные станции для пожаротушения с водозабором из накопительной емкости.

В первом случае надо учитывать состав воды, т.к. если водозабор происходит из водоема с соленой водой, требуется использовать насосные агрегаты специального использования (рабочие механизмы выполнены из нержавеющей стали и бронзы). Материалы, используемые при изготовлении корпуса насосных станций - армированный негорючий стеклопластик и химстойкая нержавеющая сталь (AISI 316)-данные материалы не поддаются коррозии и гниению, их использование исключает необходимость профилактических работ по противокоррозионной защите корпуса и обеспечивает длительный срок службы сооружения.



Санкт-Петербург,  
Наб. Обводного канала, 199-201  
E-mail: [lobov@flotenk.ru](mailto:lobov@flotenk.ru)  
Тел. +7 (812) 329-98-08 (доб.1042)  
Сот. +79112764578  
**Лобов Александр**

Исх. № б/н от 02 мая 2016г

**Коммерческое предложение №ФЛ000003492**  
**Уважаемый Иван Алексеевич!**

В ответ на запрос направляю Вам коммерческое предложение: Насосная станция пожаротушения общей производительностью (72 м<sup>3</sup>/ч) и напором 40м на базе насосной установки GRUNDFOS.

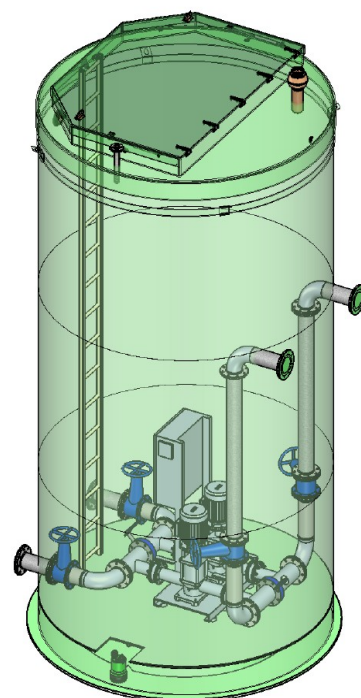
№ п п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Стоимость, руб.
1	Корпус насосной станции FloTenk-KNS-DRY из стеклопластика размерами Н — 3000 мм, D — 3000 мм	шт.	1	
2	GRUNDFOS HYDRO MX 1/1 2CR64	шт.	1	
3	Напорный трубопровод DN200	шт.	2	
4	Затвор поворотный дисковый DN200	шт.	4	
5	Лестница из стеклопластика	шт.	1	
6	Вентиляция	шт.	1	
7	Кабельканал для ввода кабеля в корпус	шт.	1	
8	Башмак для крепления станции к ж/б плите	шт.	15	
9	Дренажный насос GRUNDFOS Unilift KP	шт.	1	
<b>Итого (с НДС):</b>				<b>2 880 000,00</b>

**Преимущества стеклопластиковых емкостей:**

- химически устойчивы (срок хранения под землей > 50 лет.);
- при подземной установке не требуют кессонных и гидроизоляционных работ.
- емкости «FloTenk» сделаны методом намотки из трубы путем приформования боковых стенок и внутренних перегородок.

**Примечания:**

Отгрузка со склада в Гатчинском р-не при 100% оплате  
Срок изготовления станции – 4-8 недель.  
Срок поставки насосной установки до 9 недель  
(при отсутствии на складе поставщика)  
Гарантия на емкости -2 года.  
Срок действия данного коммерческого предложения —  
две недели с момента выставления.



С уважением,  
ЗАО «Флотенк»  
Руководитель проекта  
Лобов А.П.

## Схемы монтажа емкостей

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной бригады.

Схема 1. Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров

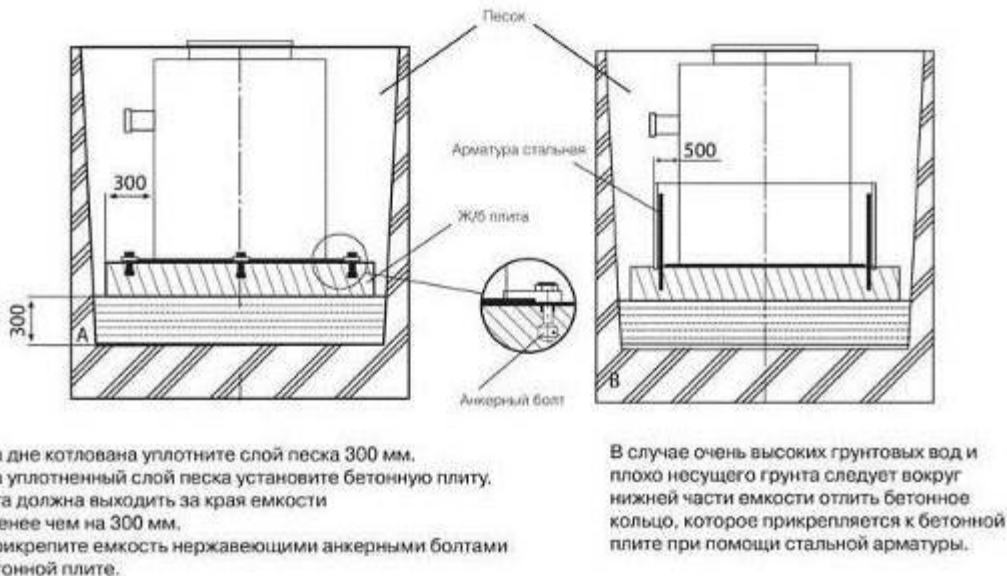


Схема 2. Монтаж горизонтальных цилиндрических резервуаров



### Инструкция по подземной установке

1. На дне котлована уплотните слой песка в 300 мм.
2. Опустите емкость в котлован. Наполните емкость водой до половины объема.
3. Засыпайте емкость песком слоями по 200 мм. Каждый слой тщательно утрамбовать. Параллельно с засыпкой доливайте в емкость воду.
4. Если емкость устанавливается под проезжей частью для тяжелого транспорта, над емкостью следует установить (отлить) железобетонную плиту 200 мм для выравнивания нагрузки согласно рис. В и С.
5. В случае высокого уровня грунтовых вод во избежание выдавливания емкости из земли, емкость следует закрепить к железобетонной плите согласно рис. D и E. Между плитой и емкостью насыпается хорошо утрамбованный слой песка в 200 мм.
6. При установке емкостей в грунт расчет необходимого пригруза в зависимости от типа грунта и местных условий производит **лицензированная проектная организация**.

### ВНИМАНИЕ!

**Расчет ж/б плит должна производить лицензированная проектная организация.**



## ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Резервуары для хранения противопожарного запаса воды 120 м<sup>3</sup>  
FloTenk-PR-120

Заказчик: ООО «ЦМТО»

Проектировщик: ООО «Мобильные технологии»

Объект: «Здание опытного цеха по литью пластмассовых изделий и  
производственной базы, склада оборудования, здания АБК». 1346



Номер: №ФЛ000003487  
Дата: 02.05.2017  
Ответственный: Лобов Александр

## Информация о компании

ЗАО «Флотенк» - российская компания, основанная в 2002 году.

Забота об окружающей среде - это одна из основных и наиболее значимых задач, которую ЗАО «Флотенк» решает с момента своего создания.

Компания производит различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол на собственных производствах, расположенных в городах Санкт-Петербург и Екатеринбург:

- Системы очистки сточных вод:
  - поверхностных сточных вод – пескоотделитель, масло-бензоотделитель, сорбционный блок;
  - производственных сточных вод;
  - хозяйственно-бытовых сточных вод.
- Комплектные насосные станции.
- Емкости специального назначения:
  - пожарные резервуары;
  - накопительные емкости;
  - жироотделители - очистка сточных вод кафе и ресторанов;
  - топливные емкости - предназначены для хранения дизельного топлива для автономных котельных;
  - питьевые емкости - предназначены для хранения холодной питьевой воды, используемой в дальнейшем в пищу;
  - химстойкие емкости - предназначены для хранения агрессивных сред.
- Водоподготовка.
- Профили и профильные конструкции.
- Павильоны, сборные ангары.

Высокое качество производимых компанией изделий подтверждают сертификаты на производимую продукцию. Каждое изделие перед поставкой заказчику обязательно проверяется специалистами отдела технического контроля.

Вся продукция компании выпускается согласно техническим условиям, на которые компания имеет санитарно-эпидемиологическое заключения.



## Примеры объектов, где установлено оборудование Flotenk:

*Коттеджный поселок «Медное озеро»  
Ленинградская обл.*



*Строительство лечебно-оздоровительного  
центра, г.Брянск*



*Строительство 3-ей очереди Пулково-3  
(центр бизнес-авиация), г.Санкт-  
Петербург, Пулковское ш.*



*Строительство кондитерской фабрики,  
ЛО, "Виллозское сельское поселение"*



*Строительство нового здания  
"Хасанского рынка", г.Санкт-Петербург*



*Центр Трансляции Олимпиады 2014г.,  
г.Сочи*



*Строительство Дачного поселка  
«Солнечное-2», г.Санкт-Петербург*



*Коттеджный поселок "Ропшинские  
пруды", г.Санкт-Петербург*



*Строительство свинокомплекса  
дер.Волот*



*Гостиница "Хэмптон Хилтон"  
г.Волгоград*



*Строительство жилого дом на улице  
Анджиевского, г. Темрюк*



*Жилая застройка на ул. Окуловой  
г. Иваново*



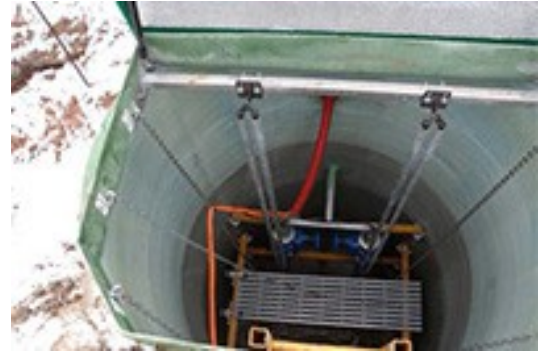
*Строительство Временной площадки*

*Строительство предприятия по*

*открытого хранения контейнеров  
ЛО, п.Шушары*



*производству жидкой и порошковой  
краски компании Йотун, ЛО, Тосненский  
р-н*



*Центр кинологовической службы МВД по  
Республике Карелия  
Карелия, Лососинское шоссе, д.1Б*



*Реконструкция Боровского шоссе  
Московская обл., район дер.Рассказовка*



*Площадка торгово-сервисных  
комплексов по продаже и  
обслуживанию автомобилей NISSAN и  
HYUNDAI, г.Брянск*

*Новый выход на МКАД федеральной  
автомобильной дороги М-1 "Беларусь"  
Москва-Минск, г.Москва*



**Стеклопластик**

Стеклопластик - стеклонаполненный материал (70% стекловолокна) на основе полиэфирных смол, обладает прочностью и долговечностью металла, биологической стойкостью полимера (не гниёт, не меняет цвет, не становится хрупким).

Прочность в 9 раз выше, чем у ПВХ и в 2-4 раза выше, чем у алюминия.

**Преимущества стеклопластиковых емкостей**

- стеклопластик не тускнеет, устойчив к царапинам;
- стеклопластик не деформируется;
- стеклопластик более устойчив к агрессивным средам;
- стеклопластик имеет малый вес (удельный вес стеклопластика колеблется от 0,4 до 1,8 и в среднем составляет 1,1 г/см<sup>3</sup>);
- стеклопластик является прекрасным электроизоляционным материалом при использовании как переменного, так и постоянного тока;
- стеклопластик как диэлектрик совершенно не подвергается электрохимической коррозии;
- стеклопластик химически устойчив. Срок хранения под землей > 50 лет;
- при подземной установке емкости не требуют кессонных и гидроизоляционных работ.

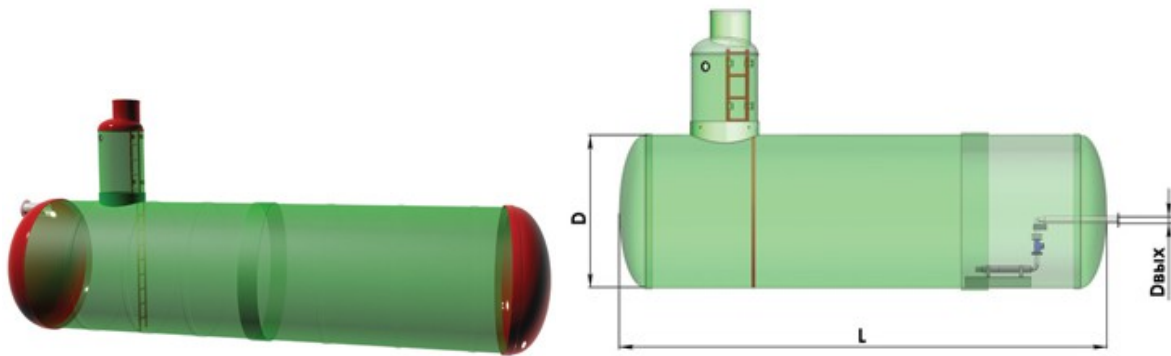
**Пожарный резервуар FloTenk-PR**

Пожарные резервуары FloTenk-PR являются частью противопожарной системы водоснабжения и предназначены для хранения регламентируемого объёма воды, который согласно СНиП (СНиП 2.04.02-84\* - "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Раздел 9) необходимо предусматривать в случае если получение необходимого количества воды для тушения пожара непосредственно из источника водоснабжения технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Чтобы обеспечить пожарный объём, рекомендуется использовать не менее двух резервуаров, а в случае выключения одного из них, в оставшихся должно находиться не менее 50% предусмотренного количества воды. Для пожарных резервуаров не требуется оборудовать переливные и спускные трубопроводы. Вода из резервуаров должна поступать с напором, для обеспечения результативного тушения возгораний.

Компания Флотенк выпускает вертикальные и горизонтальные пожарные резервуары объёмом от 30 000 до 100 000 л. Подземные резервуары, как правило, применяются в горизонтальном исполнении.

Вся продукция, производимая компанией, изготавливается на основе композитных материалов и полиэфирных смол. Поэтому пожарные емкости для воды нашего производства имеют высокие эксплуатационные характеристики и отвечают всем требованиям и стандартам. Все пожарные резервуары производятся согласно техническим условиям Заказчика.



### Таблица характеристик

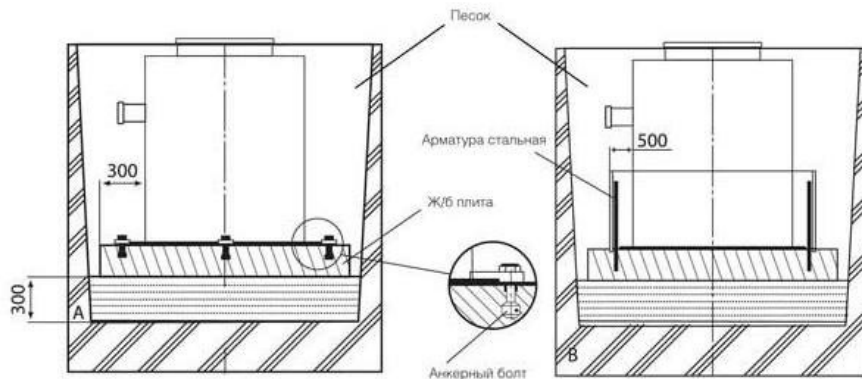
Объем емкости	м <sup>3</sup>	10	12	15	20	40	60	80	100	120	150
Диаметр корпуса, D	мм	1600	1800	1800	2300	2300	3000	3000	3000	3200	3700
Длина корпуса, L	мм	5200	5100	5200	5100	9900	9000	11800	14700	14700	14000

По желанию Заказчика размеры выпускаемой продукции могут быть изменены

## Схемы монтажа емкостей

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной бригады.

*Схема 1. Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров*



1. На дне котлована уплотните слой песка 300 мм.
2. На уплотненный слой песка установите бетонную плиту. Плита должна выходить за края емкости не менее чем на 300 мм.
3. Прикрепите емкость нержавеющими анкерными болтами к бетонной плите.

В случае очень высоких грунтовых вод и плохо несущего грунта следует вокруг нижней части емкости отлить бетонное кольцо, которое прикрепляется к бетонной плите при помощи стальной арматуры.

*Схема 2. Монтаж горизонтальных цилиндрических резервуаров*



**ВНИМАНИЕ! НЕОБХОДИМО**  
учитывать уровень грунтовых вод (УГВ)

### Инструкция по подземной установке

1. На дне котлована уплотните слой песка в 300 мм.
2. Опустите емкость в котлован. Наполните емкость водой до половины объема.
3. Засыпайте емкость песком слоями по 200 мм. Каждый слой тщательно утрамбовать. Параллельно с засыпкой доливайте в емкость воду.
4. Если емкость устанавливается под проезжей частью для тяжелого транспорта, над емкостью следует установить (отлить) железобетонную плиту 200 мм для выравнивания нагрузки согласно рис. В и С.
5. В случае высокого уровня грунтовых вод во избежание выдавливания емкости из земли, емкость следует закрепить к железобетонной плите согласно рис. D и E. Между плитой и емкостью насыпается хорошо утрамбованный слой песка в 200 мм.
6. При установке емкостей в грунт расчет необходимого пригруза в зависимости от типа грунта и местных условий производит лицензированная проектная организация.

### ВНИМАНИЕ!

**Расчет ж/б плит должна производить лицензированная проектная организация.**



**Коммерческое предложение**

Уважаемый Иван Алексеевич

На Ваш запрос высылаю коммерческое предложение на резервуары для хранения противопожарного запаса воды общим объемом 120 м<sup>3</sup>.

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Сумма, руб.
1	<b>Питьевая ёмкость FloTenk-PR-120</b> , объемом 120 м <sup>3</sup> D= 3200мм, длина L= 14700мм, подземного исполнения. <ul style="list-style-type: none"><li>• Колодец обслуживания FloTenk-КТ1800 диаметром 1000мм = 1 шт.</li><li>• Стеклопластиковая крышка D 1000мм = 1 шт.</li><li>• Лестница для спуска из стеклоплатстика = 1 шт.</li></ul>	2	3 446 390,00
<b>ИТОГО (с НДС):</b>			<b>3 446 390,00</b>

**Примечания:**

- Данное КП предназначено при установки в грунт плотностью не более 2100кг/м<sup>2</sup> с возможностью разделки стенок котлована од углом 45<sup>0</sup> и замещения грунта строительным песком
- Цены действительны в течение 30 дней с момента выставления коммерческого предложения
- Цена указана в рублях, включая НДС (18%)
- Оплата % аванса обсуждается
- Отгрузка со склада **Гатчинского р-на**
- Срок изготовления - 3-4 недели

С уважением,  
Руководитель проекта  
ЗАО «Флотенк»

Лобов Александр  
Тел. +7 (812) 329-98-78  
E-mail: lobov@flotenk.ru

# ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ФЛОТЕНК»

## КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ для ООО «Мобильные технологии»

Система очистки поверхностного стока FloTenk-OPOMSB, общей производительностью 10 л/сек, для объекта «Здание опытного цеха по литью пластмассовых изделий и производственной базы, склада оборудования, здания АБК». 1346



Санкт-Петербург  
09.12.2016

## О компании Флотенк

ЗАО «Флотенк» - российская компания, основанная в 2002 году.

На собственных производственных мощностях компания производит различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол:

- системы очистки поверхностных сточных вод;
- системы очистки бытовых и поверхностных сточных вод;
- канализационные насосные станции;
- емкости:
- пищевые емкости;
- пожарные емкости;
- химстойкие емкости;
- композитный профиль и конструкции.

Продукция компании Флотенк проходит необходимые лабораторные испытания, выпускается согласно техническим условиям, что подтверждено сертификатами соответствия и санитарно-эпидемиологическими заключениями. Лабораторией ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко подтверждено использование нашего оборудования в районах с сейсмостойкостью 7-9 баллов. Качество выпускаемой продукции подтверждено международным сертификатом ИСО 9001. Каждое изделие перед поставкой заказчику обязательно проверяется специалистами отдела технического контроля.



## Стеклопластик

Стеклопластик - стеклонаполненный материал (70% стекловолокна) на основе полиэфирных смол, обладает прочностью и долговечностью металла, биологической стойкостью полимера (не гниёт, не меняет цвет, не становится хрупким).

Прочность в 9 раз выше ,чем у ПВХ и в 2-4 раза выше, чем у алюминия.

### Преимущества стеклопластиковых емкостей

- стеклопластик не тускнеет, устойчив к царапинам;
- стеклопластик не деформируется;
- стеклопластик более устойчив к агрессивным средам;
- стеклопластик имеет малый вес (удельный вес стеклопластика колеблется от 0,4 до 1,8 и в среднем составляет 1,1 г/см<sup>3</sup>);
- стеклопластик является прекрасным электроизоляционным материалом при использовании как переменного, так и постоянного тока;
- стеклопластик как диэлектрик совершенно не подвергается электрохимической коррозии;
- стеклопластик химически устойчив. Срок хранения под землей > 50 лет;
- при подземной установке емкости не требуют кессонных и гидроизоляционных работ.

### Оборудование торговой марки FloTenk установлено на следующих объектах:

- Развязки и мостовые переходы на трассах федерального значения: Приозерское шоссе, Ленинградская обл.; МКАД; трасса Москва-Архангельск и другие
- Гипермаркеты и торгово-развлекательные центры: «METRO Cash and Carry», «О'кей», «Лента», «Карусель», «ОБИ», «МаксиДом», «Леруа-Мерлен», «К-Паута», «Мега», «Касторама»;
- Автосалоны: «AUDI», «PEUGEOT», «HONDA», «VOLKSWAGEN», «KIA» (г. Санкт-Петербург);
- Промышленные предприятия: Кондитерский завод «Марс», Завод по производству лакокрасочной продукции «Йотун», Мебельная фабрика в Новгородской области;
- Объекты ГАЗПРОМА: «Газпром инвест Восток» - ГРС ДАЛЬНЕЕ, «ГазпромЯмалинвест» - Компрессорная станция, «Газпром инвест ЮГ» - ГРС (г. УРЕНЬ), Компрессорная станция «ГазпромЯмалинвест» - Амурское ЛПО;
- Жилые Микрорайоны в Санкт-Петербурге, Москве, Екатеринбурге, Самаре;
- Олимпийские объекты в г. Сочи;
- и многие другие.

## Ливневая канализация FloTenk

Это система последовательно соединенных резервуаров с размещенным внутри них оборудованием, обеспечивающих очистку сточных вод от взвешенных веществ, масел и нефтепродуктов. Блочное построение оборудования позволяет компоновать систему очистки сточных вод в широком диапазоне технических характеристик и поставленных задач. Схема ливневой канализации такова: блок пескоотделителя, маслобензоотделитель, сорбционный блок, распределительный колодец, колодец отбора проб, аккумулирующая емкость и блок УФ обеззараживания.

Схема ливневой канализации может меняться в зависимости от условий объекта, на котором она будет установлена. Ливневая канализация используется при очистке поверхностного стока с территории АЗС, автопарковок, трасс, территории промышленных предприятий, культурно оздоровительных комплексов, загородных магазинов и гипермаркетов, а также других объектов строительства.

### Ливневая канализация наружная

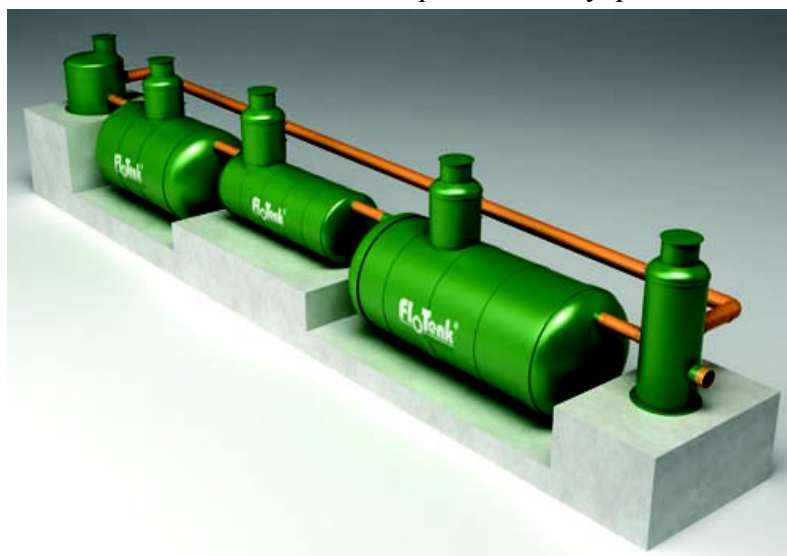
Ливневая канализация наружная необходима для защиты фундамента здания и прилегающих территорий от разрушения дождевыми водами. Существует три основных вида ливневой канализации наружной.

- Вода поступает непосредственно в трубы. При этом необходим хороший дренаж фундамента.
- Вода отводится по специальным лоткам.
- Для отведения вод используются дождеприемники под каждой водосточной трубой.

Преимущество последней схемы ливневой канализации наружной в том, что вода отводится от здания по специальной системе труб, уменьшая нагрузку на основную дренажную систему.

### Ливневая канализация внутренняя

Как следует из названия, ливневая канализация внутренняя – система, большая часть которой установлена под землей. Она состоит из системы труб, уложенных в траншеи под определенным углом, на специально рассчитанной глубине. Это очень важный этап установки ливневой канализации внутренней, так как он гарантирует последующее ее бесперебойное функционирование. Необходимо отметить, что ливневая канализация внутренняя не должна соединяться с сетями сбора стоков внутри здания.



## Устройство и принцип работы

В первом отсеке КСО «FloTenk-OP-OM-SB», пескоотделителе, из сточных вод оседают на дно твердые частицы, плотность которых больше плотности воды, также в отсеке пескоотделителя из сточных вод выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты, благодаря установленным в нем коалесцентным модулям. Поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Со временем частицы увеличиваются и достигают таких размеров, при которых происходит их отрыв от поверхности модулей. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не разрушается и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации. Техническое обслуживание пескоотделителя заключается в том, что коалесцентный блок вынимается из бензомаслоотделителя и промывается струей воды; осадок извлекается ассенизационными машинами.

Во втором отсеке – маслобензоуловителе – установлены губчатые фильтры направленного действия для задержания растворенных нефтепродуктов. Фильтры крепятся на сварной раме и опускаются и изымаются из емкости по специальным направляющим, что облегчает сервисное обслуживание.

В третьем отсеке – сорбционном фильтре тонкой очистки, в качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент на основе алюмосиликатов в мешках из геоткани 500x1000, которыми накрывается распределительная труба, находящаяся в нижней части отсека.

В качестве второй ступени очистки сточных вод применены фильтры ЭФВП-СТ выполняющие функции эффективной системы очистки от взвешенных веществ.

Сорбент и фильтры тонкой очистки ЭФВП-СТ позволяют довести очистку сточных вод в Сорбционном фильтре до требований рыбохозяйственных нормативов.

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

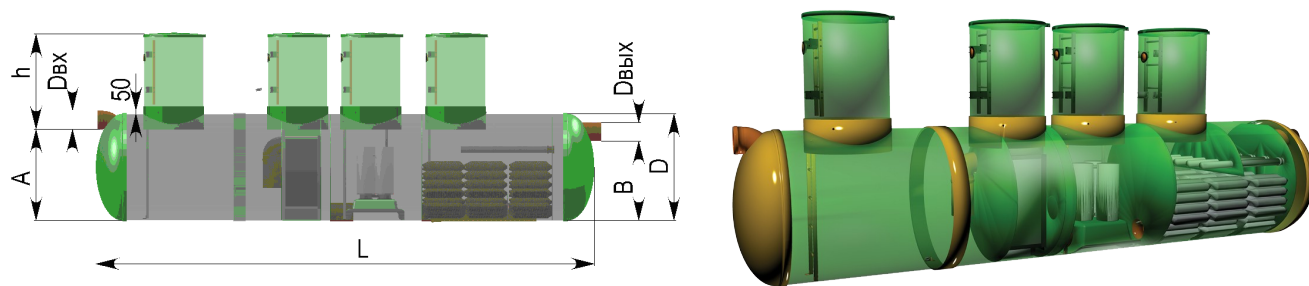


Схема и внешний вид КСО «FloTenk-OP-OM-SB»



## Схемы монтажа емкостей

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной бригады.

Схема 1. Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров

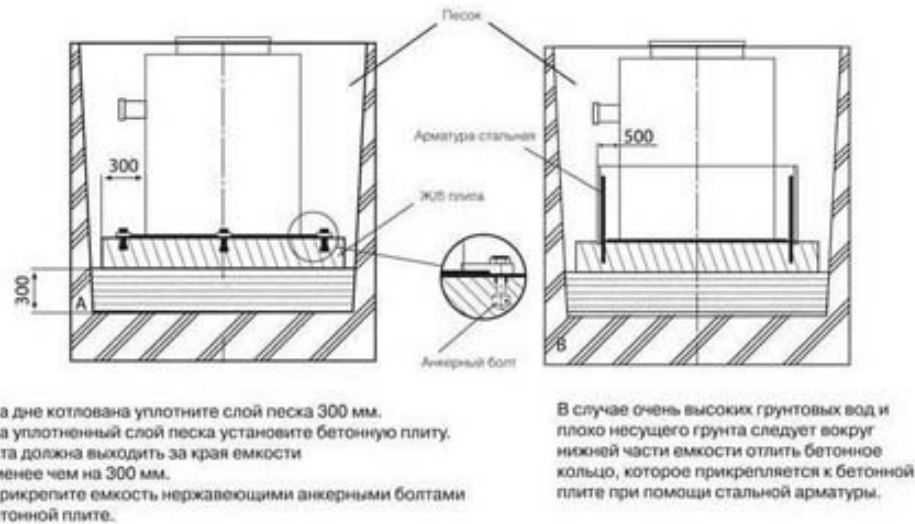


Схема 2. Монтаж горизонтальных цилиндрических резервуаров



### Инструкция по подземной установке

1. На дне котлована уплотните слой песка в 300 мм.
2. Опустите емкость в котлован. Наполните емкость водой до половины объема.
3. Засыпайте емкость песком слоями по 200 мм. Каждый слой тщательно утрамбуйте. Параллельно с засылкой доливайте в емкость воду.
4. Если емкость устанавливается под проезжей частью для тяжелого транспорта, над емкостью следует установить (отлить) железобетонную плиту 200 мм для выравнивания нагрузки согласно рис. В и С.
5. В случае высокого уровня грунтовых вод во избежание выдавливания емкости из земли, емкость следует закрепить к железобетонной плите согласно рис. D и E. Между плитой и емкостью насыпается хорошо утрамбованный слой песка в 200 мм.
6. При установке емкостей в грунт расчет необходимого пригруза в зависимости от типа грунта и местных условий производит лицензированная проектная организация.

### ВНИМАНИЕ!

Расчет ж/б плит должна производить лицензированная проектная организация.



**Коммерческое предложение №ФЛ000003483**  
**для ООО «Мобильные технологии»**  
**на поставку очистных сооружений поверхностного стока**  
**для объекта «Здание опытного цеха по литью пластмассовых изделий и**  
**производственной базы, склада оборудования, здания АБК». 1346**  
**Уважаемый Иван Алексеевич!**

Предлагаем Вам использовать локальные очистные сооружения для очистки **дождевого** стока производительностью **10 л/с** при глубине входящей трассы **до 1800 мм** на основе емкостей из стеклопластика производства «FloTenk»® (Россия).

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Кол -во	Стоимость, руб.
1	<b>Колодец распределительный FloTenk-RK-10/30</b> , из стеклопластика, диаметром 1000 мм, высотой до 2000 мм, со стеклопластиковой крышкой диаметром 1000 мм	компл.	1	122 800,00
2	<b>Комплексная система очистки FloTenk-OP-OM-SB-10</b> , из стеклопластика, с внутренним диаметром 1600 мм, длиной 6400 мм, производительностью 10 л/с, с четырьмя колодцами обслуживания КТ диаметром 1000/600 мм для глубины трассы до 1800 мм, со стеклопластиковыми крышками диаметром 1000/600 мм	компл.	1	838 960,00
3	<b>Колодец для отбора проб FloTenk-KK-10/30</b> , из стеклопластика, диаметром 1000 мм, высотой до 2600 мм, со стеклопластиковой крышкой диаметром 1000 мм (с поворотным затвором 200 мм)	компл.	1	149 700,00
<b>Итого (с учетом НДС 18%) :</b>				<b>1 111 450,00</b>

**Примечания:**

- Цены действительны в течение 10 дней с момента выставления коммерческого предложения
- Отгрузка со склада Гатчинского р-на
- Срок изготовления - 2-4 недели
- При необходимости оказания услуг по проектированию, шеф-монтажу, доставке, монтажу «под ключ» обращайтесь к менеджеру проекта для уточнения данных

С уважением,  
 ЛОБОВ Александр  
 ЗАО «Флотенк»  
 +7 (812) 329-98-78,  
 +7-911-276-45-78  
[lobov@flotenk.ru](mailto:lobov@flotenk.ru)  
[www.flotenk.ru](http://www.flotenk.ru)