ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство автомойки на 2 поста на руднике «Куланды»

Альбом ВК-ТХ
Санитарно-техническая часть
ВК

КЫЗЫЛОРДА 2025 г.

ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство автомойки на 2 поста на руднике «Куланды»

Альбом ВК-ТХ
Санитарно-техническая часть
ВК

Директор ТОО "Казгражданстройпроект" Карибаев И.
Главный инженер проекта Оразбахов А.

КЫЗЫЛОРДА 2025 г.

Общие данные

Данный проект автомойки с игровым центром выполнен на основании:

а) архитектурно–строительных чертежей;

б) в соответствии со СНиП РК 4.01–41–2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и ГОСТ 21.601–2011.

в) в соответствии с ВСН 01–89 "Предприятия по обслуживанию автомобилей" и ОНТП 01–91, ВНТП–Н–97.

В здании автомойки и кафе предусмотрен два ввода от наружных сетей хозяйственно–питьевого водопровода диаметром 40мм с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком холодной воды фирмы "Actaris" " диаметром 25мм . На обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом диаметром 100мм марки 30ч906бр. Открытие задвижки предусмотрено от кнопок у пожарных кранов с выдачей светозвукового сигнала на пункт охраны.

Внутренняя система хозяйственно–питьевого и противопожарного водопровода принята стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50–15 мм по ГОСТ 3262–75, проложенных в помещении с теплоизоляцией толщиной 30мм.

Для мойки автомобилей предусмотрена система оборотного водоснабжения (В1.1), в которую входят: бункер для задержания частиц свыше 3 мм, бензоуловитель EuroPak фирмы Walvin–Labko. Подпитка оборотной системы осуществляется из водопровода .

Горячее водоснабжение местное от накопительных электрических водоподогревателей типа Ariston.

Разводящие магистрали холодного и горячего водоснабжения прокладываются под полом на отметке – плюс –0,040м от уровня пола, из полипропиленовых труб ГОСТ Р 52134–2003. Подводки к приборам прокладываются открыто и выполняются так же из полипропиленовых труб.

В данном проекте предусматривается водомер холодной воды с обводной линией, установлен в помещении №8.

Канализация предусматривается из полиэтиленовых толстостенных труб (ГОСТ 22689.0–89).

Монтаж внутренних сетей систем В1, Т3, К1, В1.1, К2, К3, К9 выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01–102–2013 "Внутренние санитарно–технические системы".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре, л/с		
Автомойка машин на 2 поста, (расход воды 80л по 20мин. за 8 часовой график работы на 1 машину)							
Хозяйственно-питьевой							
водопровод "В1"	9,8	9,600	1,200	0,333		N=1,1 кВт	
Канализация							
бытовая "К1"		9,600	1,200	0,333			

Часть проекта выполнена в соответсвии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятия.

Главный инженер проекта:_____Карибаев И.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы :	
Серия 4.900-8	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Серия 4.900-69	Детали крепления сан. приборов и трубопроводов	
Б9-8	Водомерные узлы. Рабочие чертежи повторного применения	
А17В001	Опорные конструкции и средства крепления стальных	
	трубопроводов внутренних сан технических систем	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции	
	Водомерный узел. (Привязка)	
ЦИРВ 02А. 00. 00. 00	Схема водомерного узла. Установка счетчиков	Лист 16
	dy=20...50 мм в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.	
	Перечень элементов. Технические требования. Табл. 1	Лист 17; 130
	Варианты водопроводных вводов	Лист 132
	Прилагаемые документы :	
-ВК.ТХ.СО	Спецификации оборудования	6-листов

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Карибаев И.			
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: –ВК.ТХ

Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка. Водопровод и канализация. Внутренние сети. Технология

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные (начало)

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

Взаим. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План сетями В1, В1н, В3, В3н, В3.1, В3.1н	
3	План сетями К2, К3, К3н, К4, К9	
4	Аксонометрическая схема В1	
5	Аксонометрическая схема "В1Н"	
6	Аксонометрическая схема "В3.Н"–оборотное водоснабжение	
7	Аксонометрическая схема "В3.1Н" – оборотное водоснабжение для мойки спецтехники	
8	Аксонометрическая схема автомойки, сетями К2, К3, К3.1, К4, К9	
9	Разрез 2–2	
10	Технологическая схема оборотного водоснабжения	

Перечень документации предъявляемой при приёмке

N п/п	Наименование	Примечание
1	Акт на выполнение противокоррозийной защиты трубопроводов.	СН РК 4.01–03–2013 СП РК 4.01–103–2013
2	Акт(протокол) по проверке сплошности сварных стыков трубопроводов	СН РК 4.01–03–2013 СП РК 4.01–103–2013
3	Акт на ревизию и испытание арматуры	СН РК 4.01–03–2013 СП РК 4.01–103–2013
4	Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов сети	СН РК 4.01–03–2013 СП РК 4.01–103–2013
5	Акт о проведение гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность	СН РК 4.01–03–2013 СП РК 4.01–103–2013
6	Заключение санитарно–эпидимиологической службы	СН РК 4.01–03–2013 СП РК 4.01–103–2013

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемые:

—В1—	–	Водопровод хоз бытовой холодной воды
—В1 н—	–	Водопровод хоз бытовой холодной воды, напорная
—В3—	–	Водопровод оборотной воды
—В3 н—	–	Водопровод оборотной воды, напорная
—В3.1—	–	Водопровод оборотной воды (для спец. техн.)
—В3.1 н—	–	Водопровод оборотной воды (для спец. техн.), напорная
—К3—	–	Канализация произв. сточные воды, на сброс
—К2—	–	Канализация произв. сточные воды, от мойки машин
—К3.1—	–	Канализация производств. от трапа
—К4—	–	Сточная вода после песко–масло–бензоуловителя
—К9—	–	Вода от обратной промывки установки оборотной воды

Часть проекта выполнена в соответсвии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятия.

Главный инженер проекта:_____Карибаев И.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Карибаев И.			
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ

Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка. Водопровод и канализация. Внутренние сети. Технология

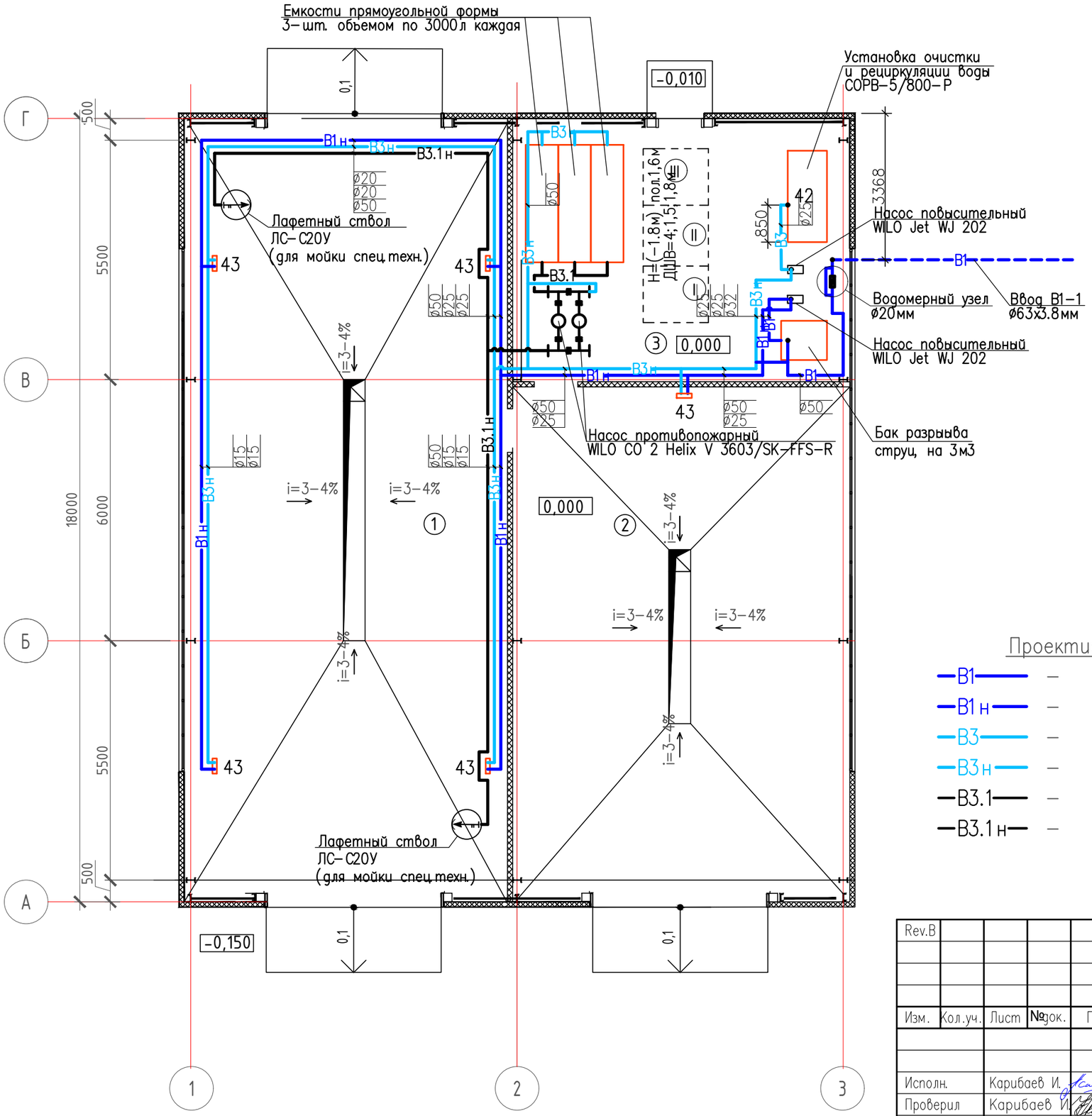
Стадия	Лист	Листов
РП	2	11

Общие данные (окончание)

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

формат А3

План сетями В1, В1н, В3, В3н, В3.1, В3.1н



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Автомойка для крупногабаритных машин	133,74	
2	Автомойка для легковых машин	91,68	
3	Насосная	46,89	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемые:

- В1 – Водопровод хоз бытовой холодной воды
- В1н – Водопровод хоз бытовой холодной воды, напорная
- В3 – Водопровод оборотной воды
- В3н – Водопровод оборотной воды, напорная
- В3.1 – Водопровод оборотной воды (для спец. техн.)
- В3.1н – Водопровод оборотной воды (для спец. техн.), напорная

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.	Карибаев И.				
Проверил	Карибаев И.				
Н. контр.	Карибаев И.				

Заказ: – ВК.ТХ
Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка. Водопровод и канализация. Внутренние сети. Технология

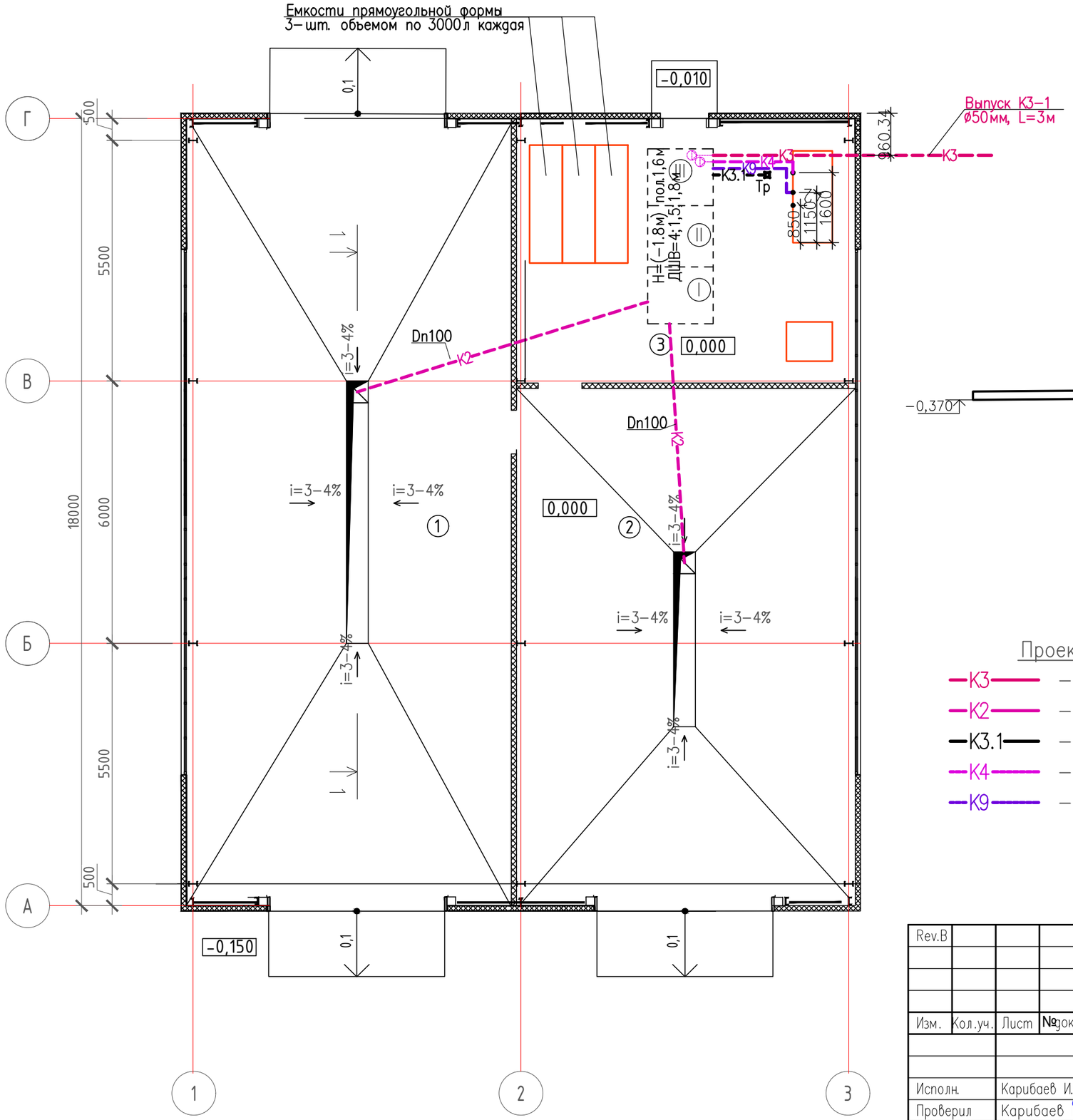
Стадия	Лист	Листов
РП	3	11

План сетями В1, В1н, В3, В3н, В3.1, В3.1н

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

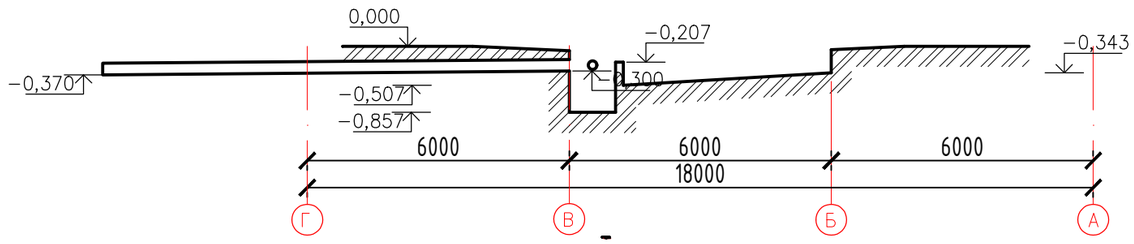
План сетями К2, К3, К3.1, К4, К9



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Автомойка для крупно-габаритных машин	133,74	
2	Автомойка для легковых машин	91,68	
3	Насосная	46,89	

Сечение 1–1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемые:

- К3 – Канализация произв. сточные воды, на сброс
- К2 – Канализация произв. сточные воды, от мойки машин
- К3.1 – Канализация производств. от трапа
- К4 – Сточная вода после песко–масло–бензоуловителя
- К9 – Вода от обратной промывки установки оборотной воды

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ

Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

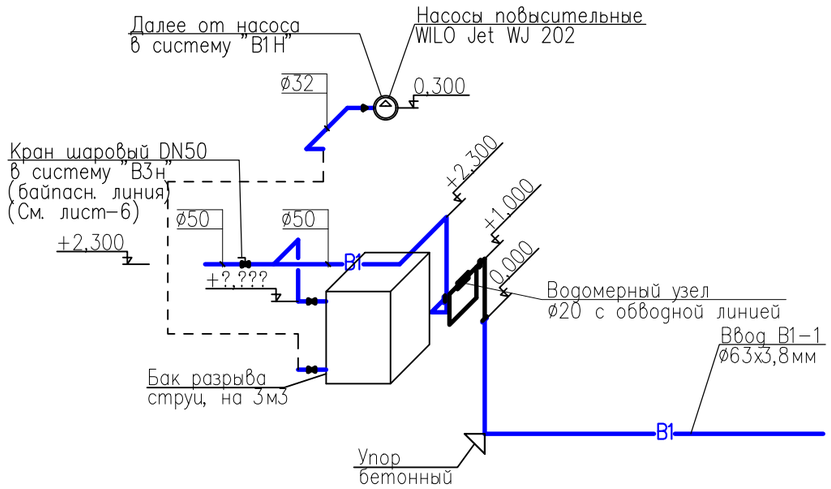
Стадия	Лист	Листов
РП	4	11

План сетями К2, К3, К3н, К4, К9

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

Аксонометрическая схема В1



Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ

Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

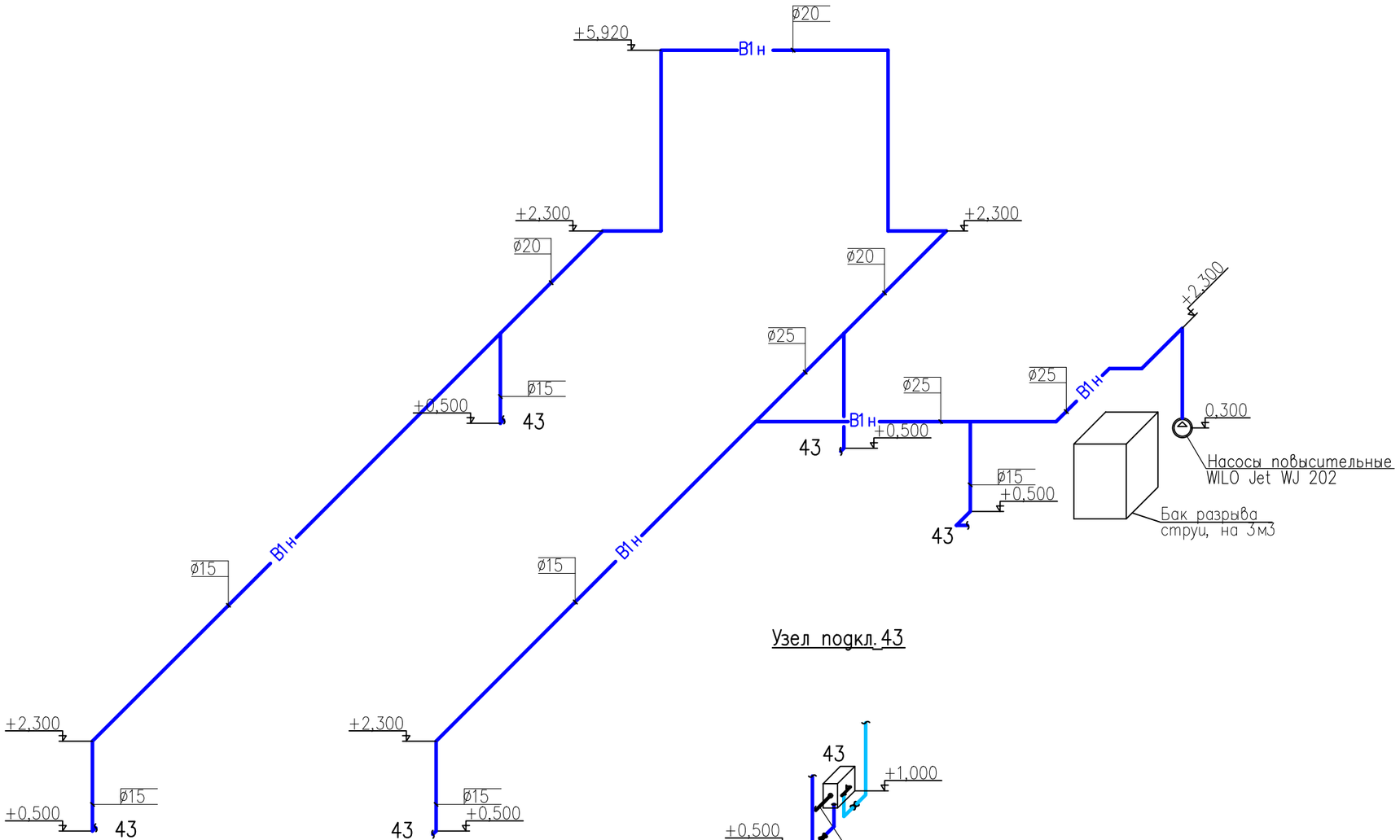
Стадия	Лист	Листов
РП	5	11

Аксонометрическая схема В1

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

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

Аксонометрическая схема "В1 Н"



Узел подкл. 43

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ
Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

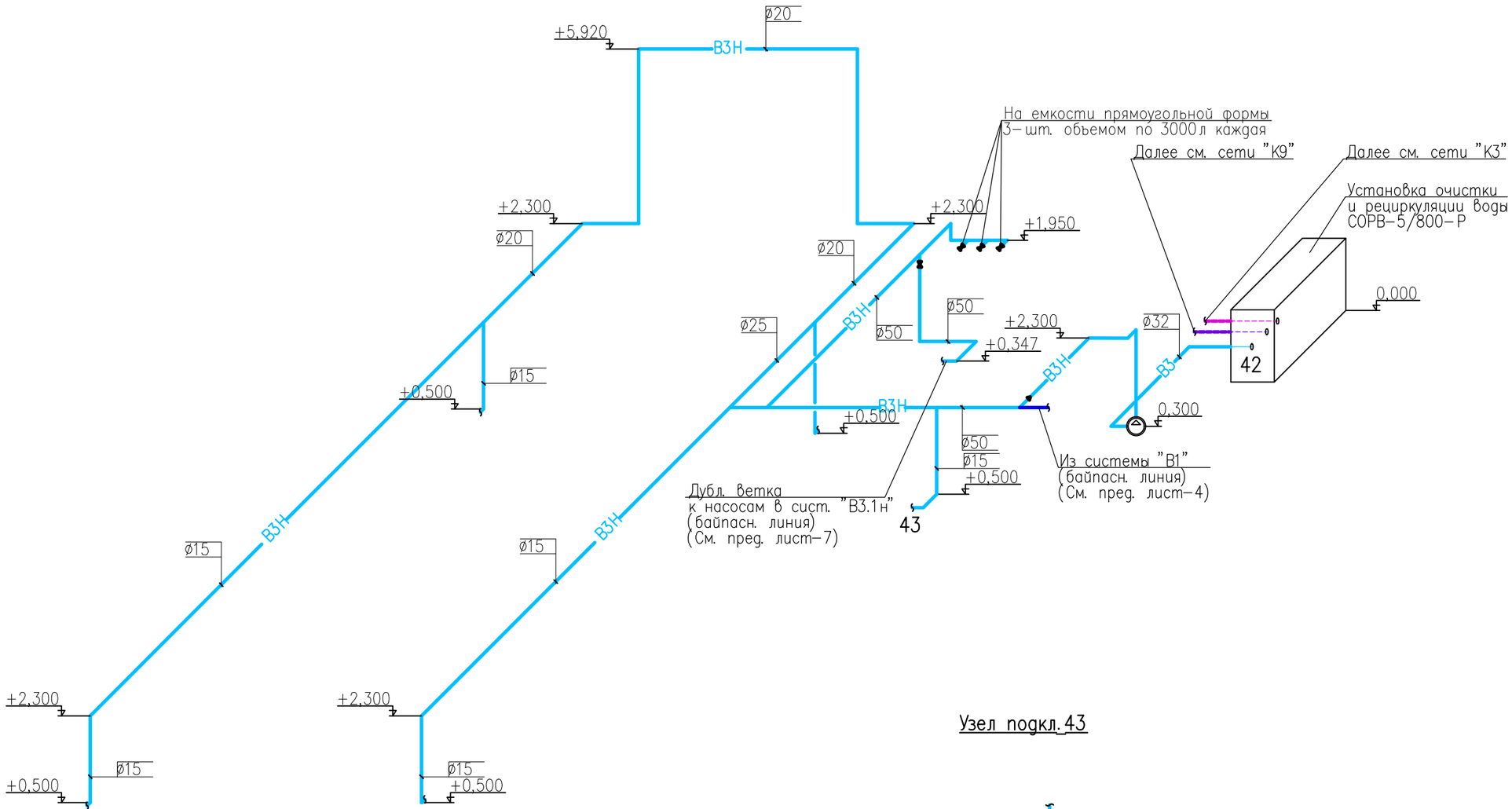
Стадия	Лист	Листов
РП	6	11

Аксонометрическая схема "В1 Н"

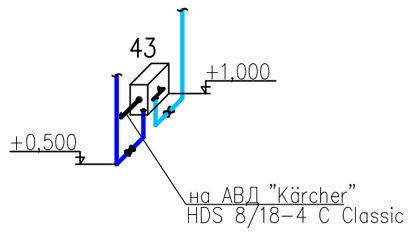
"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

Аксонометрическая схема "В3.Н" – оборотное водоснабжение



Узел подкл. 43



Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ

Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

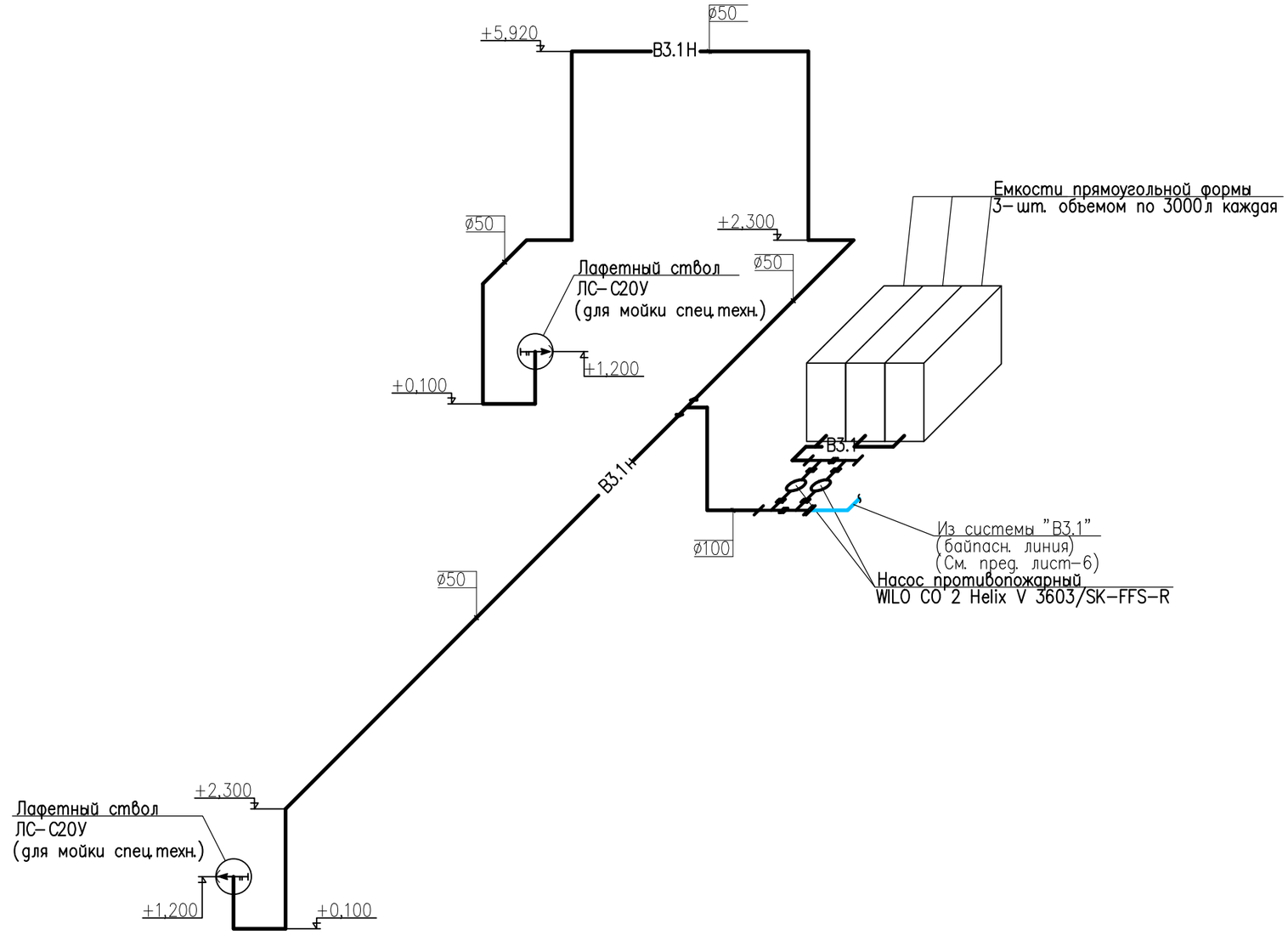
Стадия	Лист	Листов
РП	7	11

Аксонометрическая схема "В3.Н" – оборотное водоснабжение

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

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

Аксонометрическая схема "В3.1Н" – оборотное водоснабжение для мойки спецтехники



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

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ

Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

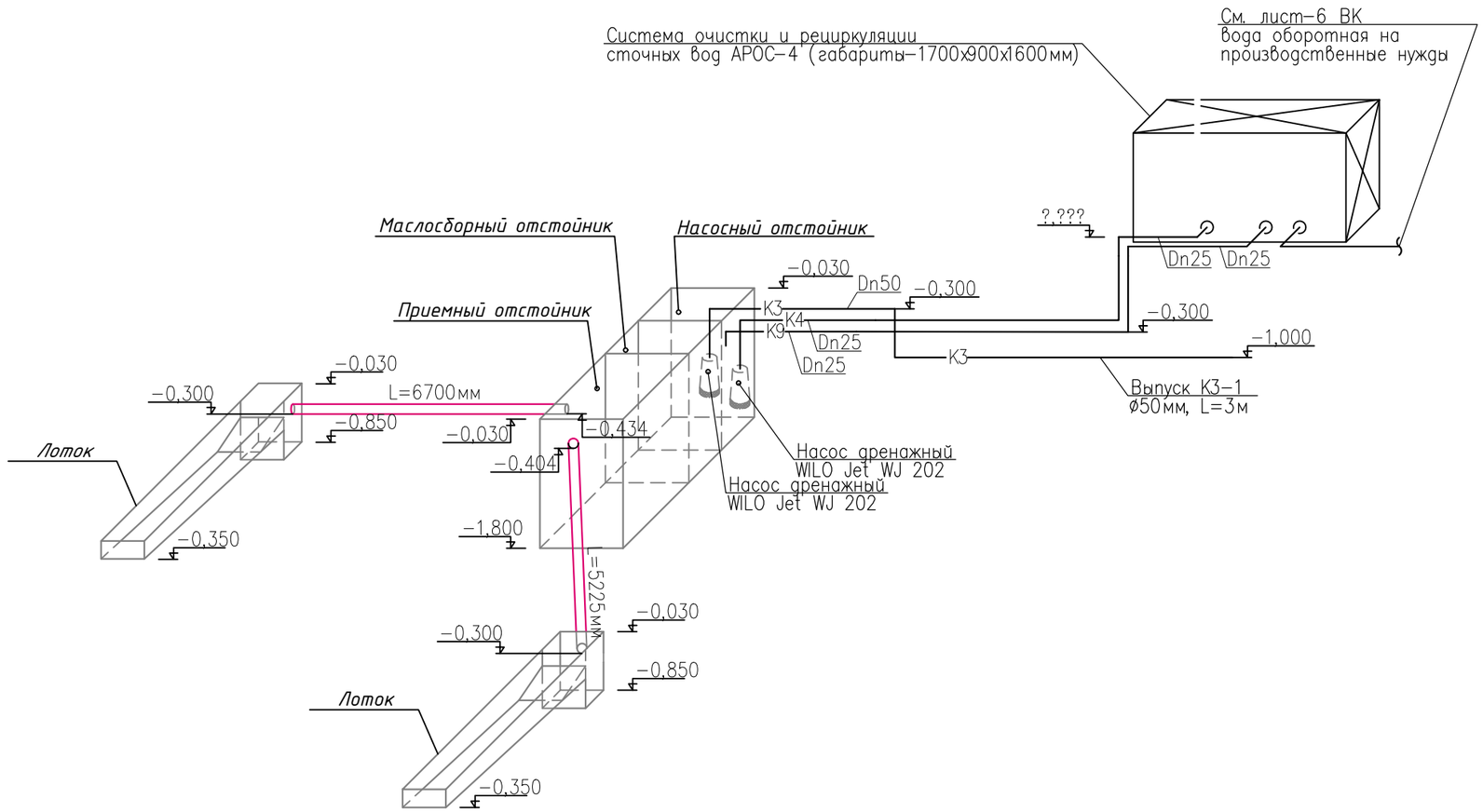
Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

Стадия	Лист	Листов
РП	8	11

Аксонометрическая схема "В3.1Н" – оборотное водоснабжение для мойки спецтехники

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

Аксонометрическая схема автомойки, сетями К2, К3, К3.1, К4,К9



Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ

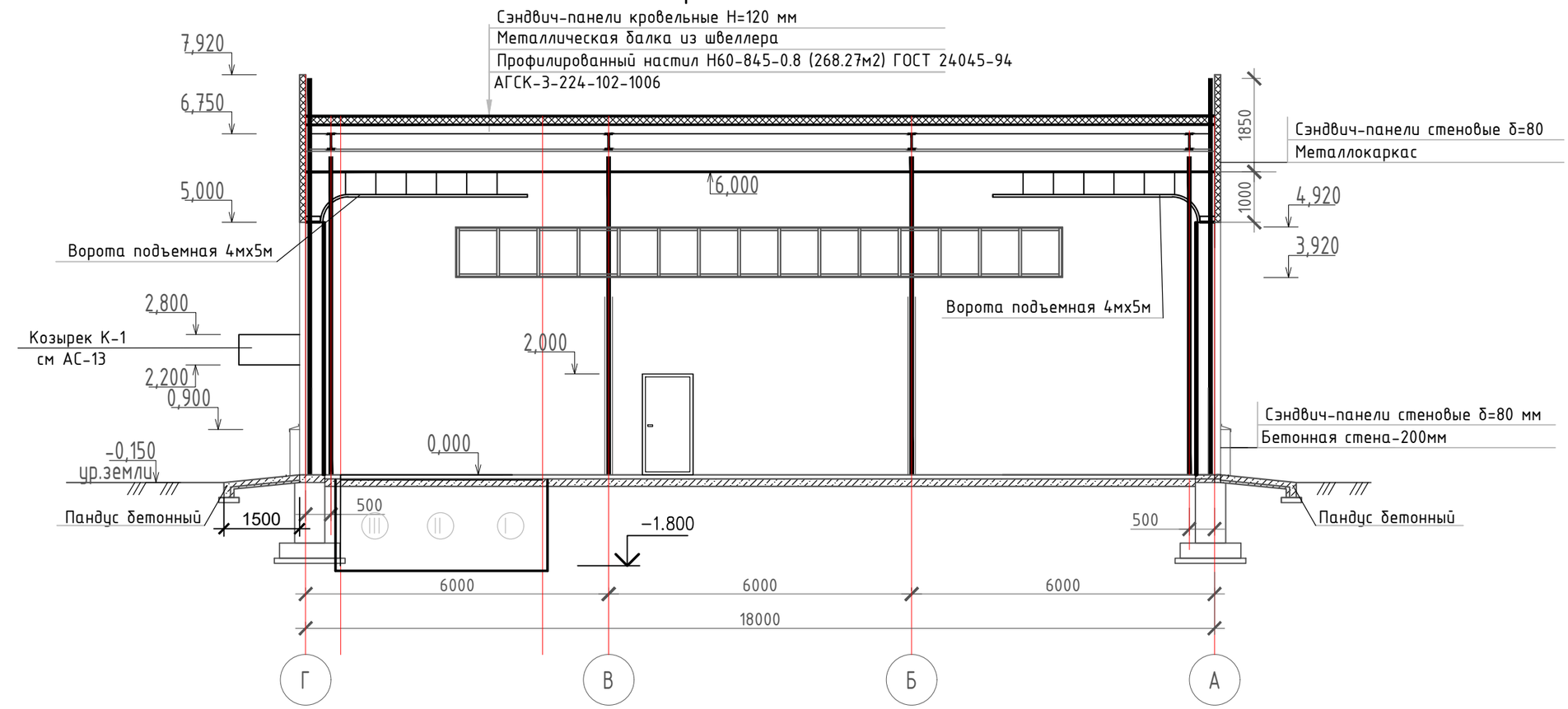
Заказчик: АО "СП Акбастау"

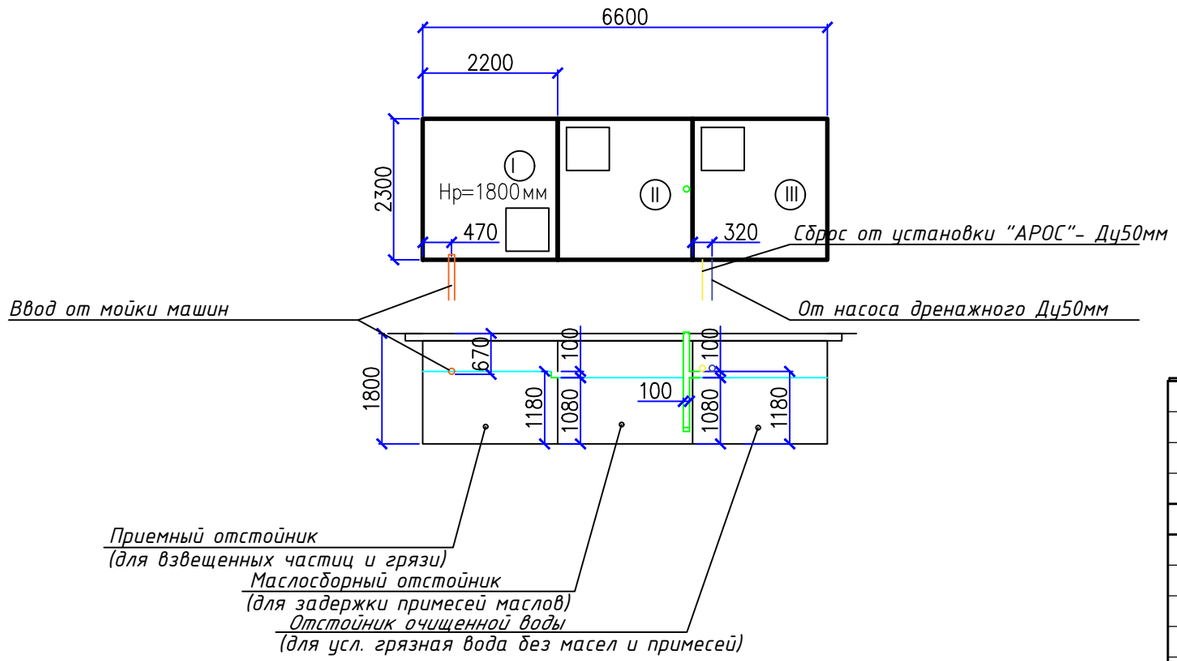
Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

Автомойка. Водопровод и канализация. Внутренние сети. Технология	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	11
Аксонометрическая схема автомойки, сетями К2, К3, К3.1, К4, К9	"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

Разрез 2-2





Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ
Заказчик: АО "СП Акбастау"

Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

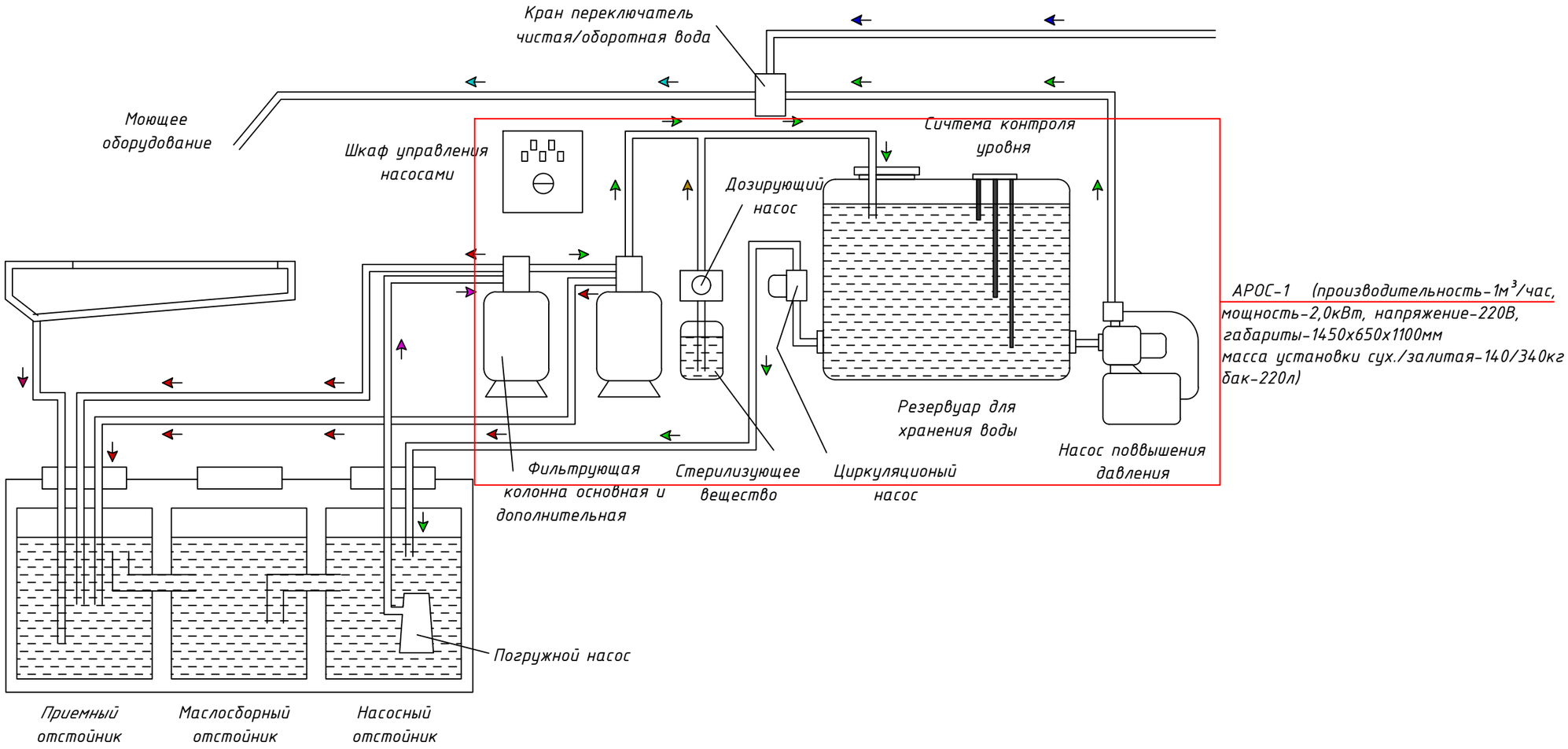
Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

Стадия	Лист	Листов
РП	10	11

Разрез 2-2

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

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



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

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Карибаев И.			
Проверил		Карибаев И.			
Н. контр.		Карибаев И.			

Заказ: – ВК.ТХ
Заказчик: АО "СП Акбастау"

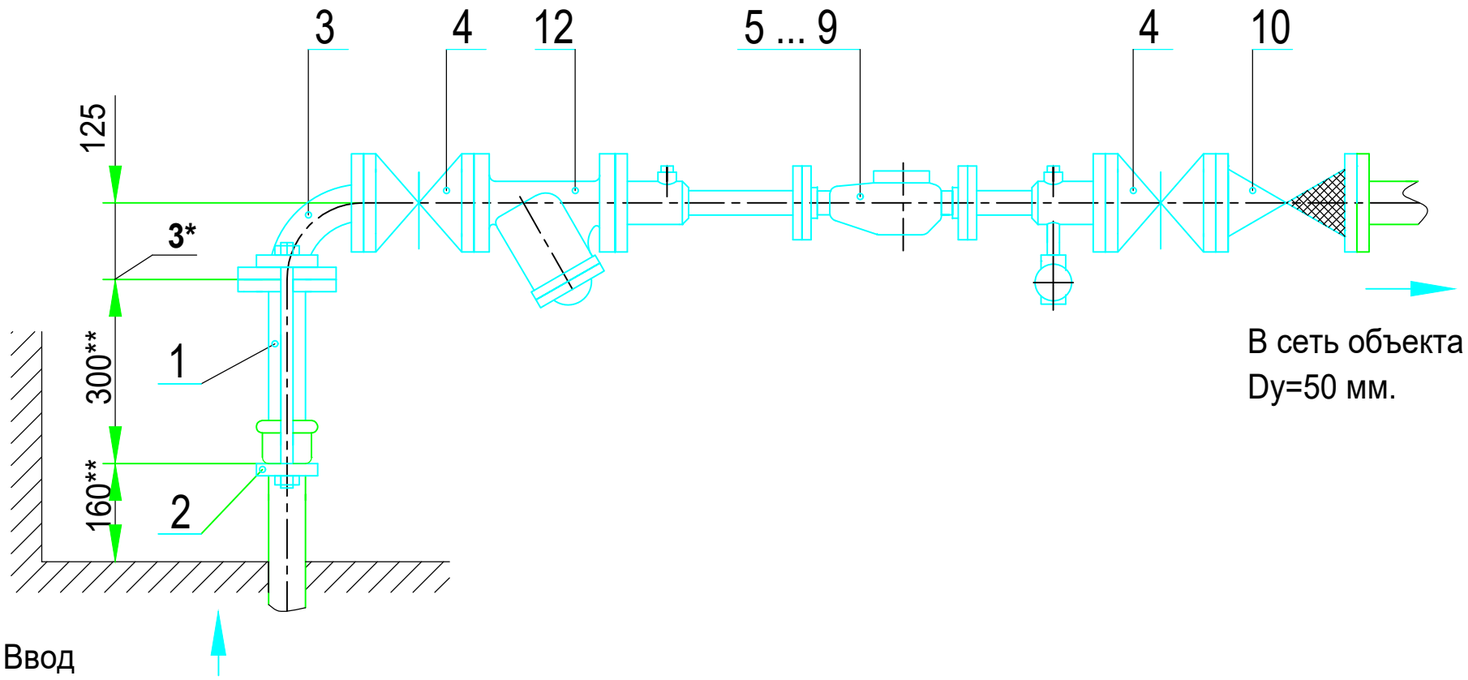
Строительство автомойки на 2 поста на руднике "Куланды"

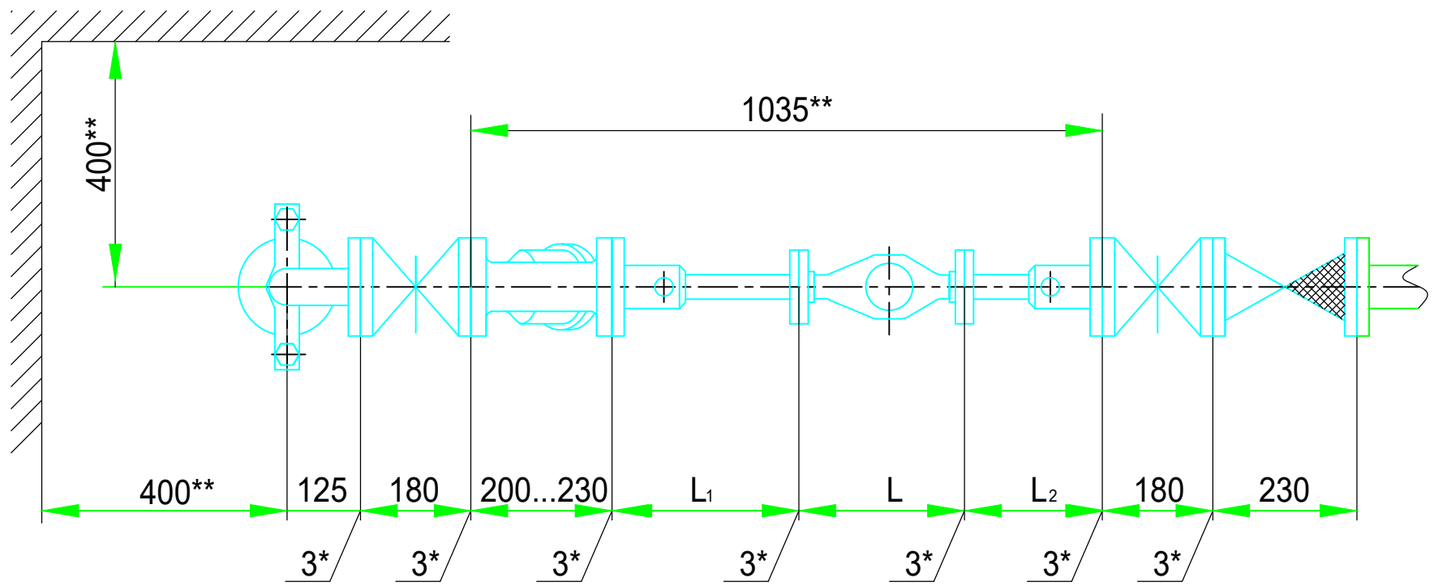
Автомойка.
Водопровод и канализация.
Внутренние сети. Технология

Стадия	Лист	Листов
РП	11	11

Технологическая схема оборотного водоснабжения

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"





Установка счетчиков dy=20...50 мм в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 17.

Привязан: – ВК.ТХ

Инженер	Карибаев И.		08.XI

Схема водомерного узла.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ 02А. 00. 00. 00	Лист 16

Формат А3

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

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 50	1	
2	Стяжка, Ду=50 мм	1	
3	Колено УФ 50	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик dy=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
6	Счетчик dy=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик dy=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	1	
8	Счетчик dy=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик dy=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	
12	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика dy, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L_1, мм	Патрубок после счетчика (ППС) L_2, мм
20	295	295
25		225
32		
40		185
50		

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (dy), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах. (см. прил., рис. 6... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил., рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил., рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. При применении турбинных счетчиков (dy=50 мм) допускается установка:
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС)

Установка счетчиков dy=20 ... 50 мм в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Привязан: – ВК.ТХ

Инженер	Карибаев И.		08.XI						
				Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Лист 17

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

Формат А3

Установка счетчика dy=20 мм на муфтах

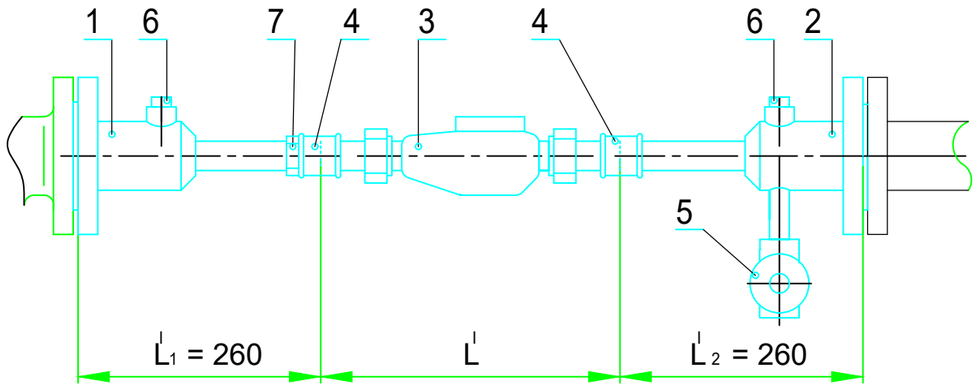


Рис.6

Установка счетчика dy=25 мм на муфтах

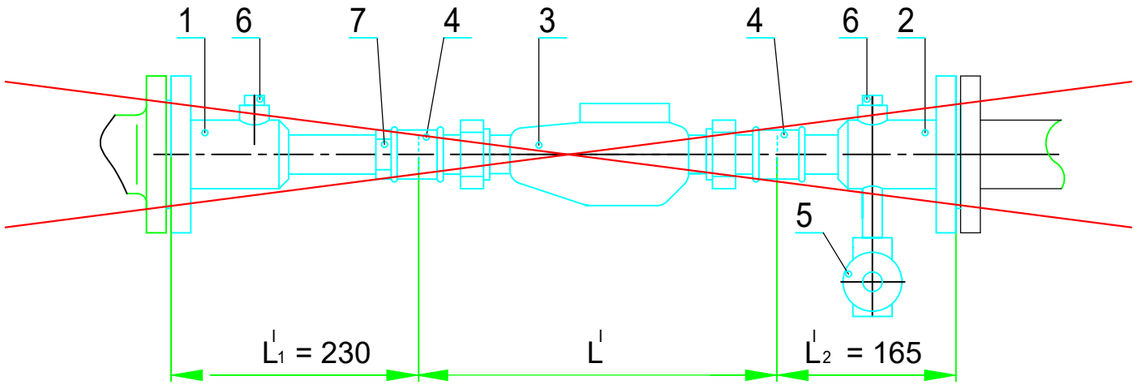


Рис.7

Установка счетчика dy=32 мм на муфтах

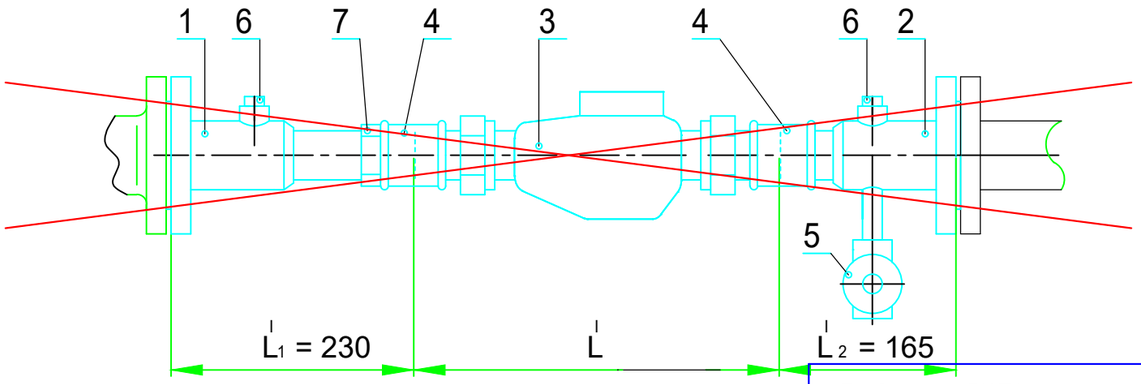


Рис.8

Схемы обвязок счетчиков dy=20...50 мм
Муфтовое соединение.

Установка счетчика dy=40 мм на муфтах

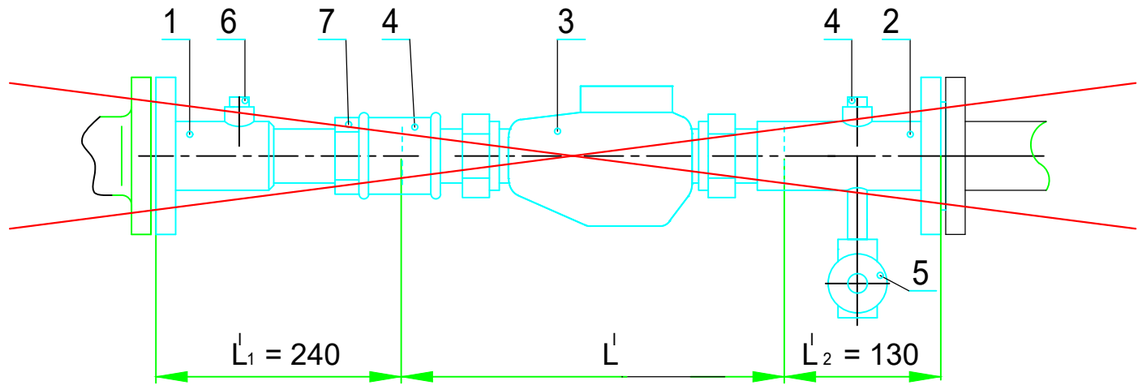


Рис. 9

Установка счетчика dy=50 мм на муфтах

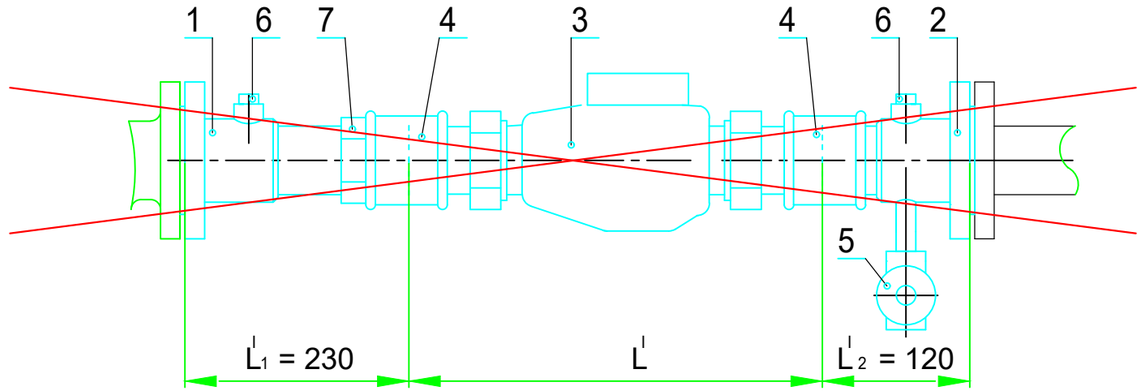


Рис.10

Перечень основных элементов:

1 – патрубок до счетчика с переходом,
2 – патрубок после счетчика с переходом,
3 – счетчик dy=20...50 мм.,
4 – муфта соединительная,
5 – кран сливной,
6 – пробка G1”
7 – контргайка.

L'_1 – длина патрубка до счетчика (рис. 31);
L'_2 – длина патрубка после счетчика (рис. 31);
L' – монтажная длина счетчика (рис. 28, 29).

Привязан: – ВК.ТХ

Инженер	Карибаев И.		08.XI

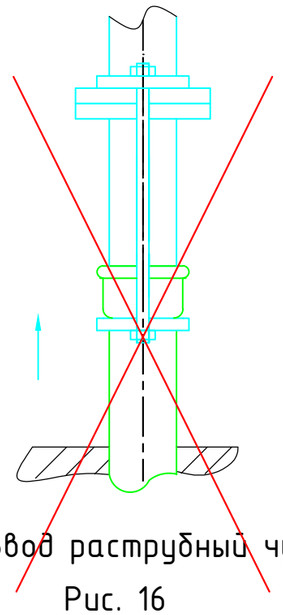
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
1	зам.	И-2А. 1-04	Швецов	17.05.04

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Лист 130

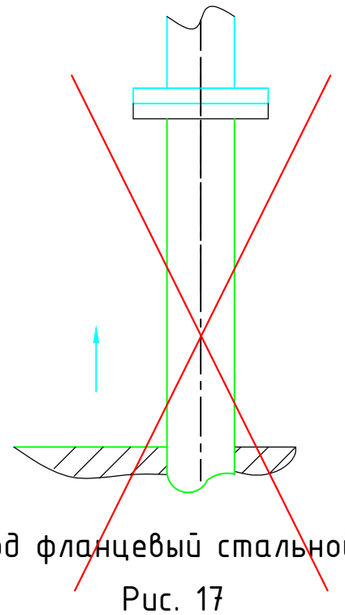
Формат А3

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



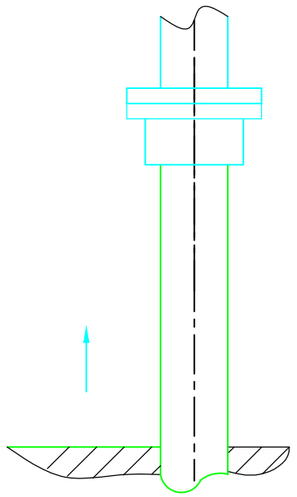
Ввод раструбный чугунный

Рис. 16



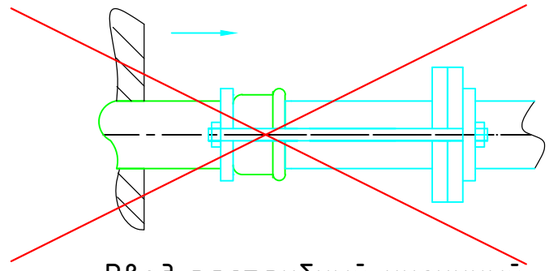
Ввод фланцевый стальной

Рис. 17



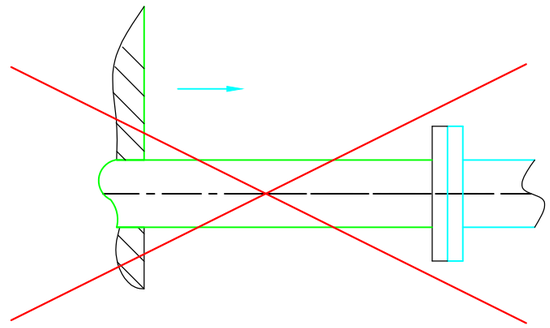
Ввод фланцевый пластмассовый

Рис. 18



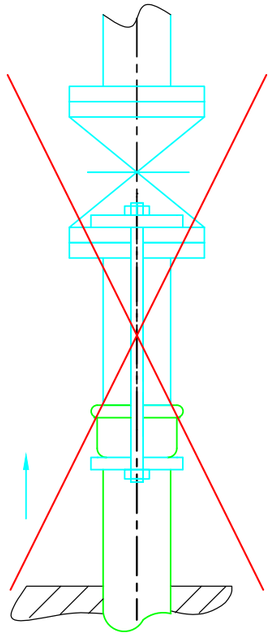
Ввод раструбный чугунный горизонтальный

Рис. 19



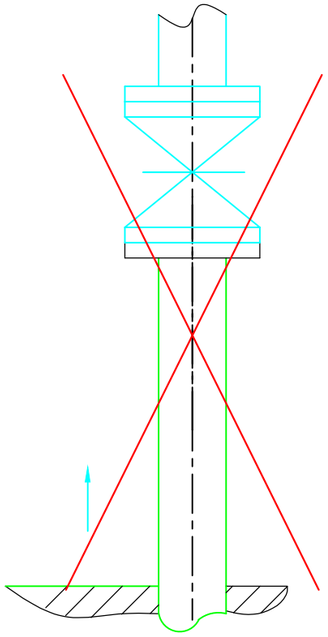
Ввод фланцевый стальной горизонтальный

Рис. 20



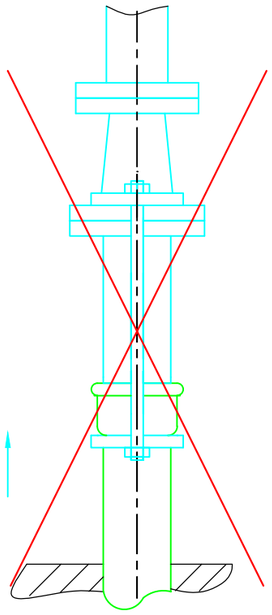
Ввод раструбный чугунный с установкой задвижки

Рис. 22



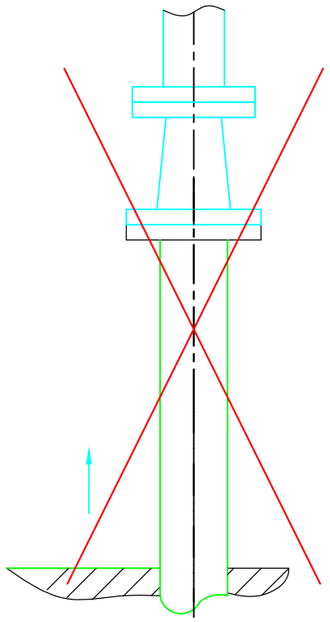
Ввод фланцевый стальной с установкой задвижки

Рис. 23



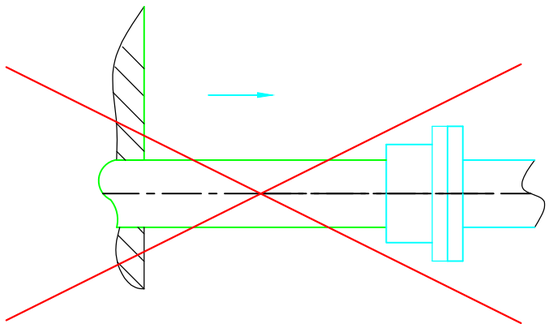
Ввод раструбный чугунный с установкой перехода

Рис. 24



Ввод фланцевый стальной с установкой перехода

Рис. 25



Ввод фланцевый пластмассовый горизонтальный

Рис. 21

Варианты водопроводных вводов

Привязан: –ВК.ТХ

Инженер	Карибаев И.		08.XI					
				1	зам.	И-2А. 1-04	Швецов	17.05.04
				Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист 132

Формат А3

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

Установка штуцеров на счетчик. (уплотнение по торцу)

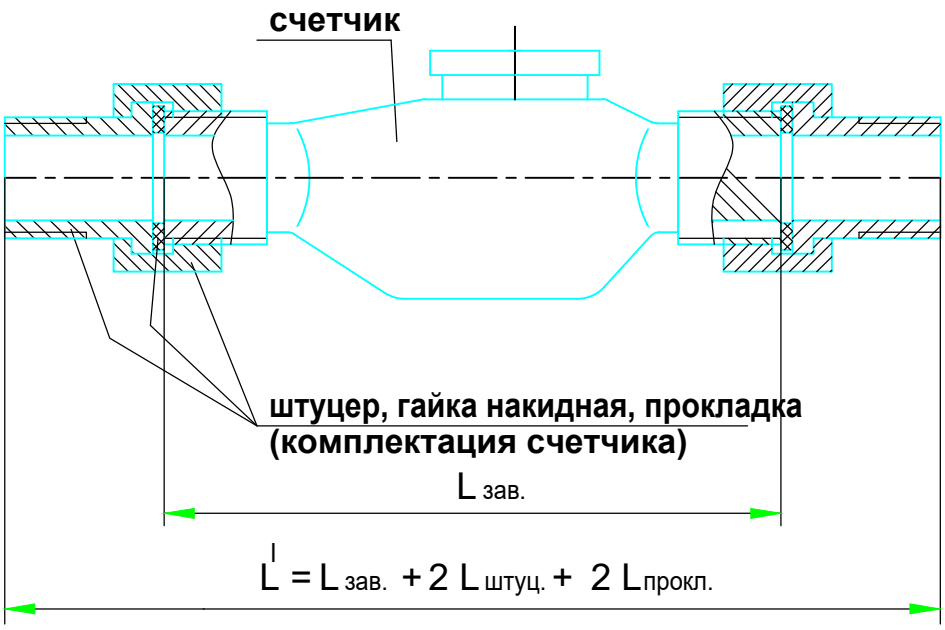


Рис. 28

Установка сгонов на счетчик. (уплотнение по резьбе)

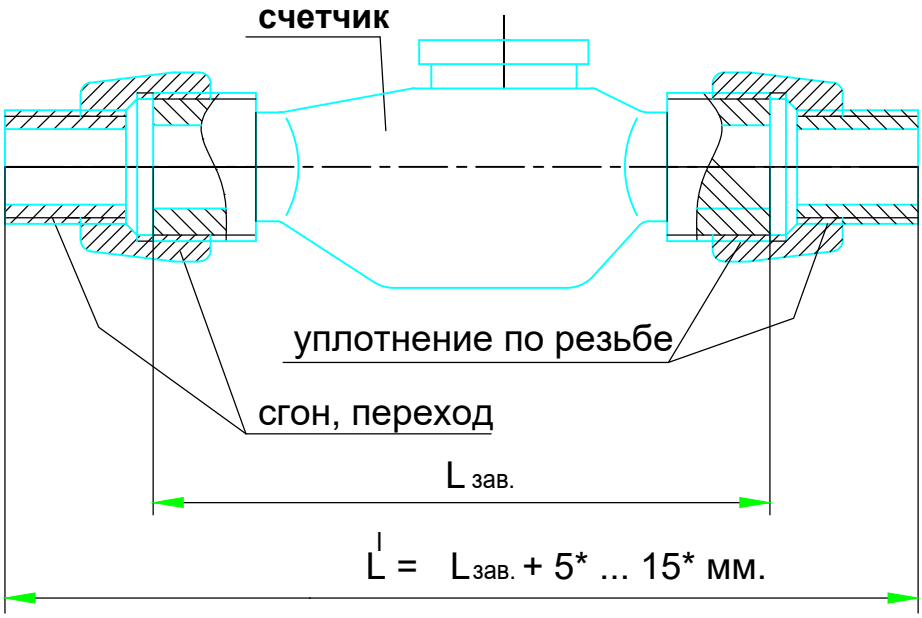


Рис. 29

*суммарный зазор между корпусом счетчика и сгонами;

L' - монтажная длина счетчика;

L зав.- длина корпуса счетчика (заводская поставка).

Основные требования к конструкции патрубков до и после счетчика (dy=20 ... 50 мм).

Фланцевое исполнение.

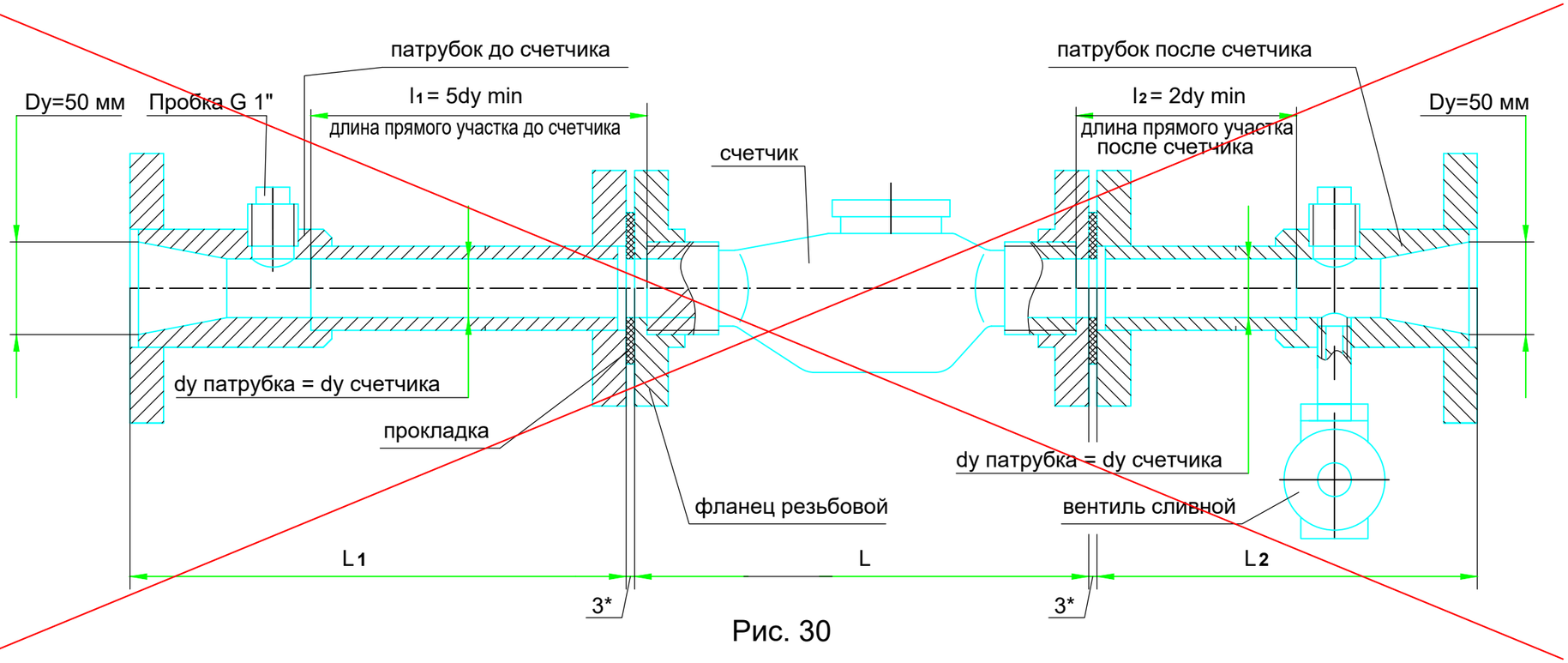


Рис. 30

Муфтовое исполнение.

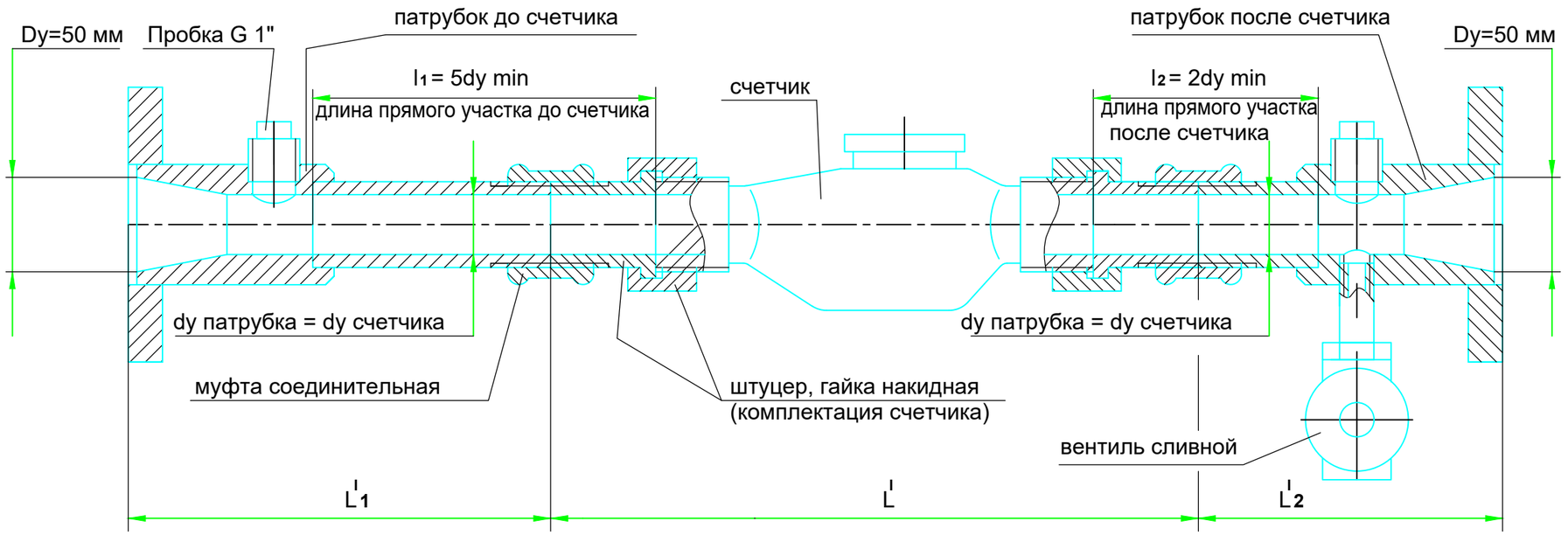


Рис. 31

Примечания:

- L, L' -монтажная длина счетчика (см. прил. 1, рис. 26 ... 28);
- L_1, L'_1 -длины патрубков до счетчика (см. прил. 1, рис. 1 ... 10);
- L_2, L'_2 -длины патрубков до счетчика (см. прил. 1, рис. 1 ... 10).

1	нов.	И-2А. 1-04	Швецов	17.05.04	ЦИРВ02А. 00. 00. 00
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист 135

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

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ							
1	Водомерный узел	ЦИРВ 02А 00. 00. 00			компл.	1		Привязка, см. лист 16;17
1.1	Патрубок ПФГ 50	ГОСТ 5525-88	241-513-0400		шт	1		
1.2	Фланец стальной, Ду=50 мм		241-116-0607		шт	1		
1.3	Колено УФ 50	ГОСТ 5525-88	274-801-0410003		шт	1		
1.4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	ГОСТ 5762-2002	242-103-0301		шт	2		
1.5	Счетчик dy=20 мм		244-301-0407		шт	1		
1.6	Клапан обратный, Ду=50 мм	Арт.: 41-050-60-018	274-203-0135001	AVK, info@avk.kz конт. тел.: +7 (7172) 477 478	шт	1		
1.7	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	ГОСТ Р 50553-2010	242-404-0106		шт	1		
	Перечень основных элементов "Счетчика dy=20 мм"							
1.5.1	Переход концентрический приварной из низколегированной стали, разм.: 57х3,0 – 25х3,0 мм	ГОСТ 17380-2001	241-114-0105		шт	2		
1.5.4	Муфта соединительная, сгон стальной с цилиндр. резьбой с цинк. покрытием диам. 20 мм	ГОСТ 8965-75	241-119-0302		шт	2		
1.5.5	Кран сливной, наружной резьбой и патрубком для присоединения шланга, Т до +90°С, PN10 DN15	ГОСТ 21345-2005	242-207-3601		шт	1		
1.5.6	Пробка G1"		261-301-0234		шт	1		
1.5.7	Контргайка, с цилиндрической резьбой без покрытия, диам. 20 мм	ГОСТ 8965-75	241-119-0402		шт	1		
1.8	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная, разм.: 20х2,8 мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0402		пм	1,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Rev.B					08.XI
Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Исполнил		Карибаев И.			
Проверил					
Н. контр					

Заказчик АО "СП Акбастау" – ВК.ТХ.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

"ТОО КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	
	Водопровод хозяйственно-питьевой холодный В1								
	Материалы								
1	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17S8 тип "питьевая"	ø63х3,8мм	СТ РК ИСО 4427 - 2004 ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		пм	7,5		на вводе В1-1
2	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная	размерами 57х3,5мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0407		пм	8,5		
3	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная	размерами 40х3,5мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0405		пм	2,3		
	Запорная арматура и фасонные части								
4	Кран стальной приварной	DN32	ГОСТ 21345-2005	242-202-0105		шт	1		
5	Кран стальной приварной	DN50	ГОСТ 21345-2005	242-202-0107		шт	2		
6	Отвод стальной приварной крутоизогнутый 90°, разм. 38х3,0 мм		ГОСТ 21345-2005	241-112-0114		шт	6		
7	Отвод стальной приварной крутоизогнутый 90°, разм. 57х3,5 мм		ГОСТ 21345-2005	241-112-0125		шт	7		
8	Фланец плоский приварной PN 6, диам. 50 мм		ГОСТ 33259-2015	241-116-0107		шт	1		
9	Переход К-1-32-25		ГОСТ 17378-2001	241-114-0104		шт	1		
9.1	Переход К-1-50-32		ГОСТ 17378-2001	241-114-0107		шт	1		
	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов								
10	Грунтовка ГФ-021, в один слой		СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2	1,02		
11	Краска ПФ-115, в два слоя		СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		м2	1,02		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата

Заказчик АО "СП Акбастау" – ВК.ТХ.СО

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Тепло-изоляционные покрытия изолируемых трубопроводов:							
12	Трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, λст 0,038 Вт/(м*К) при +20°С,	СТ РК 3364-2019						
	фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, δст 6 мм диам. 57 мм		234-303-0217		м	6,5		
	Крепления							
13	Опора подвижная	Серрия 5.900-7 Выпуск 0	222-519-0202		шт	3	0,904	
	Внутренний поливочный кран							
14	Кран шаровый латунный сливной с наружн. резьбой и патрубком для присоединения шланга							
	Т до +90°С, PN10 DN15	ГОСТ 21345-2005	242-207-3601		шт	1		
15	Шланг резиновый, длина 5 метров DN15				шт	1		
	Насосное оборудование							
16	Насос для повышения давления WILO Jet WJ 202	арт. 4081224			компл	1		
	Q=2м3/ч, H=6bar, P1 900 Вт, 1~230 В, 50 Гц, n 2900 об/мин							
16.1	Реле давления на входе в установку FF4-4.2-4 бар для защиты от "сухого хода"				шт	1		
17	Емкость цилиндрическая, объемом 3000л, диам.:1520мм; высота:2050мм; диам.крышки:	арт. 40-205	274-402-0202-0007	WWW.KSC.KZ	шт	1		
	360мм							
17.1	Винтовая инспекционная крышка диам. 360 мм с дыхательным клапаном			WWW.KSC.KZ	шт	1		
17.2	Разборные фитинги для емкостей	арт. 40-404		WWW.KSC.KZ	шт	1		
17.3	Поплавковый клапан Dn. 50				шт	1		
	Промывка и дезинфекция системы							
18	Промывка с последующей дезинфекцией: Dn50, L-6.5м				м3	1,02		
18.1	Известь хлорная, сорт I: 0,00059т/м3				кг	0,6		
	Опресовка системы							
19	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	18,3		
	В1н							
	Материалы							
1	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 7,4 PN 16 разм. d32x4,4мм	ГОСТ 32415-2013	241-205-1203		пм	15		
2	То же d25x3,5мм	-/-	241-205-1202		пм	15		
3	То же d20x2,8мм	-/-	241-205-1201		пм	32		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата

Заказчик АО "СП Акбастау" -ВК.ТХ.СО

Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Запорная арматура и фасонные части							
4	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диам.32		241-209-1903		шт	3		
5	То же диам.25		241-209-1902		шт	1		
6	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диам.32		241-208-2503		шт	4		
7	То же диам.25		241-208-2502		шт	6		
8	То же диам.20		241-208-2501		шт	8		
9	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с внутренней резьбой 25х1/2		241-211-1404		шт	5		
10	Кран шаровой полипропиленовый, муфтовый под приварку PN 10 15мм		274-202-0604-0001		шт	5		
	Опресовка системы							
11	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	32		
	В3							
	Материалы							
1	Труба полипропиленовая напорная водопроводная PP-R SDR 6/S 2.5; 0,6МПа d40х6,7мм	ГОСТ 32415-2013	241-205-1105		пм	3,0		
	Насосное оборудование							
2	Насос для повышения давления WILO Jet WJ 202	арт. 4081224			компл	1		
	Q=2м3/ч, H=6bar, P1 900 Вт, 1~230 В, 50 Гц, n 2900 об/мин							
2.1	Реле давления на входе в установку FF4-4.2-4 бар для защиты от "сухого хода"				шт	1		
	Опресовка системы							
3	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	3,0		
	В3н							
	Материалы							
1	Труба полипропиленовая напорная водопроводная PP-R SDR 6/S 2.5; 0,6МПа d63х10,5мм	ГОСТ 32415-2013	241-205-1107		пм	11		
2	То же d32х5,4мм	-/-	241-205-1104		пм	18		
2	То же d25х4,2мм	-/-	241-205-1103		пм	15		
3	То же d20х3,4мм	-/-	241-205-1102		пм	32		
	Запорная арматура и фасонные части							
4	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диам.32		241-209-1903		шт	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата

Заказчик АО "СП Акбастау" — ВК.ТХ.СО

Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол–во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
5	То же диам.25		241–209–1902		шт	1		
6	Отвод полипропиленовый PP–R 90° приварной диам.32		241–208–2503		шт	4		
7	То же диам.25		241–208–2502		шт	6		
8	То же диам.20		241–208–2501		шт	8		
9	Соединитель с переходом на внутреннюю резьбу 25х1/2		241–211–1404		шт	5		
10	Кран шаровой полипропиленовый 50мм		274–202–0604–0006		шт	1		
11	Кран шаровой полипропиленовый 15мм		274–202–0604–0001		шт	5		
12	Фильр тонкой очистки для АВД Ду15		242–404–0601		шт	5		
13	Мойка высокого давления ЗУБР АВД–180				компл.	5		
14	Кран переключатель "чистая/оборотн." вода (механическая)		541–802–8303–0070		шт	5		
15	Муфта полипропиленовая PP–R комбинированная с внутренней резьбой размерами 63х2"		241–211–1411		шт	1		
	Опресовка системы							
16	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	76,0		
	В3.1–система оборотного водоснабжения для мойки спец. техники							
	Материалы							
	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная							
1	размерами 100х3,5 мм	ГОСТ 3262–75	241–101–0310		пм	3,5		
	Запорная арматура и фасонные части							
2	Затвор дисковый поворотный межфланцевый, с рукояткой, корпус Wafer из серого чугуна,							
	диск из нержавеющей стали, уплотнение EPDM, для воды, пара, Т до +130°С, PN 10							
	DN 100, модель 3500, типа FAF	ГОСТ 13547–79	242–106–0205–0001		шт	3		
3	Фланец плоский приварной PN 6 диам. 100	ГОСТ 33259–2015	241–116–0110		шт	7		
4	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 108х3,5 мм	ГОСТ 17380–2001	241–112–0146		шт	3		
5	Тройник приварной бесшовный равнопроходной, наружным диаметром 108х4,0 мм	ГОСТ 17380–2001	241–113–0117		шт	2		
	Оборудование							
6	Емкости прямоугольной формы, объемом 3000 л	арт. 40–225	274–402–0201–0005	WWW.KSC.KZ	шт	3		
	Опресовка системы							
7	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	3,5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	? док	Подп.	Дата

Заказчик АО "СП Акбастау" – ВК.ТХ.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	В3.1н-система оборотного водоснабжения для мойки спец. техники							
	Насосное оборудование							
1	Установка пожаротушения CO 2 Helix V 3603/SK-FFS-R		541-103-0101-0430		компл	1	476	
	Q=22л/с, H=5.5 bar, P2 15.79 кВт, 3~400 В, 50 Гц, n 2935 об/мин							
2	Реле давления на входе в установку FF4-4.2-4 бар для защиты от "сухого хода"				шт	1		
	Материалы							
	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная							
3	размерами 100х4,5 мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0412		пм	4,0		
	То же размерами 57х3,5 мм	-/-	241-101-0407		пм	43,0		
	Оборудование							
4	Ствол пожарный лафетный стационарный универсальный, модели ЛС-С40У УХЛ		274-404-0302-0001	ЭФЕР, г.Петрозаводск marketing@efer.pro	шт	2		
	Запорная арматура и фасонные части							
5	Фланец плоский приварной PN 6 диам. 100	ГОСТ 33259-2015	241-116-0110		шт	5		
6	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром 108х3,5 мм	ГОСТ 17380-2001	241-112-0146		шт	2		
7	То же размерами 57х3,5 мм	-/-	241-112-0125		шт	12		
8	Тройник приварной бесшовный равнопроходной, наружным диаметром 108х4,0 мм	ГОСТ 17380-2001	241-113-0117		шт	1		
9	Переход концентрический приварной, наружным диаметром 108х4,0-57х4,0 мм	ГОСТ 17380-2001	241-114-0122		шт	2		
	Опресовка системы							
10	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	47,0		
	Канализация "К2" - произв. сточные воды, от мойки машин							
	Материалы							
1	Трубы полиэтиленовые канализационные d110х3,2 мм	ГОСТ 22689-88	241-203-0409		пм	12		
	Опресовка системы							
2	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	12		
	Канализация "К3" - произв. сточные воды, на сброс							
	Материалы							
1	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 диам. 63х3,8 мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		пм	7		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	? док	Подп.	Дата

Заказчик: АО "СП Акбастау" - ВК.ТХ.СО

Лист 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Насосное оборудование							
2	Насос погружной канализационный с режущим механизмом, Q 15,0 м3/ч, H 8,0 м вод. ст.		511-304-0201		шт	1		
	Опресовка системы							
3	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	7		
	Канализация "К4" – сточная вода после песко-масло-бензоуловителя							
	Материалы							
1	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 d32x5,4мм	ГОСТ 32415-2013	241-205-1104		пм	3		
	Насосное оборудование							
2	Насос погружной канализационный с режущим механизмом, Q 15,0 м3/ч, H 8,0 м вод. ст.		511-304-0201		шт	1		
	Опресовка системы							
3	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	3		
	Канализация "К9" – Вода от обратной промывки установки оборотной воды							
	Материалы							
1	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 d32x5,4мм	ГОСТ 32415-2013	241-205-1104		пм	3		
	Насосное оборудование для оборотного водоснабжения							
2	АРОС-5 (производительность-5м3/час, мощность-3.2кВт, напряжение-220В, габариты-1700x1800x900мм, масса установки сух./залитая-140/340кг, бак-220л)			АРОС	шт	1	170	
	Опресовка системы							
3	Гидравлического испытаниянапорного трубопроода на прочность и герметичность				пм	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	? док.	Подп.	Дата

Заказчик АО "СП Акбастау" – ВК.ТХ.СО

Лист 7