



ИРВИК

ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО
ОБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ И ГРАДИРЕН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИРВИК"

Регистрационный № 887 от 25 ноября 2019 г.
В Реестре членов Ассоциации СРО «Центррегионпроект»
СРО-П-025-15092009

Заказчик – Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДООБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5. «СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

ПОДРАЗДЕЛ № 3. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Книга 1. Насосная станция ВОЦ

РПА-912.07-ИОС5.3.1

Том 5.3.1

Изм.	№Док.	Подп.	Дата

Москва, 2022 г.



ИРВИК

ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО
ОБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ И ГРАДИРЕН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИРВИК"

Регистрационный № 887 от 25 ноября 2019 г.
В Реестре членов Ассоциации СРО «Центррегионпроект»
СРО-П-025-15092009

Заказчик – Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДООБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5. «СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

ПОДРАЗДЕЛ № 3. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Книга 1. Насосная станция ВОЦ

РПА-912.07-ИОС5.3.1

Том 5.3.1

Главный инженер проекта

А. В. Лапшин

Москва, 2022 г.

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black border. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

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

										3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<table><tr><td>Но- мер тома</td><td colspan="4">Обозначение</td><td colspan="4">Наименование</td><td colspan="4">Приме- чание</td></tr><tr><td>1.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-ПЗ.1</td><td colspan="4">Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 1. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П1- РПА-912.07-ПЗ.П4</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>1.2</td><td colspan="4">РПА-912.07-ПЗ.2</td><td colspan="4">Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 2. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П5- РПА-912.07-ПЗ.П19</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>1.3</td><td colspan="4">РПА-912.07-ПЗ.3</td><td colspan="4">Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 3. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П20 - РПА-912.07-ПЗ.П40</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>2</td><td colspan="4">РПА-912.07-ПЗУ</td><td colspan="4">Раздел № 2. «Схема планировочной организации земельного участка»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">Раздел № 3. «Объемно-планировочные и архи- тектурные решения»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>3.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-АР3.1</td><td colspan="4">Книга 1. Насосная станция ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>3.2</td><td colspan="4">РПА-912.07-АР3.2</td><td colspan="4">Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">Раздел № 4. «Конструктивные решения»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>4.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-КР4.1</td><td colspan="4">Книга 1. Насосная станция ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>4.2</td><td colspan="4">РПА-912.07-КР4.2</td><td colspan="4">Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>4.3</td><td colspan="4">РПА-912.07-КР4.3</td><td colspan="4">Книга 3. Внутриплощадочные конструкции</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">Раздел № 5. «Сведения об инженерном оборудо- вании, о сетях инженерно-технического обеспе- чения»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.1</td><td colspan="4">Подраздел 1. Система электроснабжения насос- ной станции и градирни ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">Подраздел 2. «Система водоснабжения»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.2.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.2.1</td><td colspan="4">Книга 1. Насосная станция ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.2.2</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.2.2</td><td colspan="4">Книга 2. Наружные сети</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">Подраздел 3. «Система водоотведения»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.3.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.3.1</td><td colspan="4">Книга 1. Насосная станция ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.3.2</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.3.2</td><td colspan="4">Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.4</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.4</td><td colspan="4">Подраздел 4. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">Подраздел 5 «Сети связи»</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.5.1</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.5.1</td><td colspan="4">Книга 1. Сети связи. Насосная станция ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>5.2.2</td><td colspan="4">РПА-912.07-ИОС5.5.2</td><td colspan="4">Книга 2. Охранно-пожарная сигнализация. Насосная станция ВОЦ</td><td colspan="4"></td></tr></table>													Но- мер тома	Обозначение				Наименование				Приме- чание				1.1	РПА-912.07-ПЗ.1				Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 1. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П1- РПА-912.07-ПЗ.П4								1.2	РПА-912.07-ПЗ.2				Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 2. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П5- РПА-912.07-ПЗ.П19								1.3	РПА-912.07-ПЗ.3				Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 3. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П20 - РПА-912.07-ПЗ.П40								2	РПА-912.07-ПЗУ				Раздел № 2. «Схема планировочной организации земельного участка»													Раздел № 3. «Объемно-планировочные и архи- тектурные решения»								3.1	РПА-912.07-АР3.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ								3.2	РПА-912.07-АР3.2				Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ													Раздел № 4. «Конструктивные решения»								4.1	РПА-912.07-КР4.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ								4.2	РПА-912.07-КР4.2				Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ								4.3	РПА-912.07-КР4.3				Книга 3. Внутриплощадочные конструкции													Раздел № 5. «Сведения об инженерном оборудо- вании, о сетях инженерно-технического обеспе- чения»								5.1	РПА-912.07-ИОС5.1				Подраздел 1. Система электроснабжения насос- ной станции и градирни ВОЦ													Подраздел 2. «Система водоснабжения»								5.2.1	РПА-912.07-ИОС5.2.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ								5.2.2	РПА-912.07-ИОС5.2.2				Книга 2. Наружные сети													Подраздел 3. «Система водоотведения»								5.3.1	РПА-912.07-ИОС5.3.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ								5.3.2	РПА-912.07-ИОС5.3.2				Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ								5.4	РПА-912.07-ИОС5.4				Подраздел 4. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети»													Подраздел 5 «Сети связи»								5.5.1	РПА-912.07-ИОС5.5.1				Книга 1. Сети связи. Насосная станция ВОЦ								5.2.2	РПА-912.07-ИОС5.5.2				Книга 2. Охранно-пожарная сигнализация. Насосная станция ВОЦ							
Но- мер тома	Обозначение				Наименование				Приме- чание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1.1	РПА-912.07-ПЗ.1				Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 1. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П1- РПА-912.07-ПЗ.П4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1.2	РПА-912.07-ПЗ.2				Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 2. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П5- РПА-912.07-ПЗ.П19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1.3	РПА-912.07-ПЗ.3				Раздел № 1 «Пояснительная записка». Книга 3. Приложения РПА-912.07-ПЗ.П20 - РПА-912.07-ПЗ.П40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	РПА-912.07-ПЗУ				Раздел № 2. «Схема планировочной организации земельного участка»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Раздел № 3. «Объемно-планировочные и архи- тектурные решения»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3.1	РПА-912.07-АР3.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3.2	РПА-912.07-АР3.2				Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Раздел № 4. «Конструктивные решения»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4.1	РПА-912.07-КР4.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4.2	РПА-912.07-КР4.2				Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4.3	РПА-912.07-КР4.3				Книга 3. Внутриплощадочные конструкции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Раздел № 5. «Сведения об инженерном оборудо- вании, о сетях инженерно-технического обеспе- чения»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.1	РПА-912.07-ИОС5.1				Подраздел 1. Система электроснабжения насос- ной станции и градирни ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Подраздел 2. «Система водоснабжения»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.2.1	РПА-912.07-ИОС5.2.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.2.2	РПА-912.07-ИОС5.2.2				Книга 2. Наружные сети																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Подраздел 3. «Система водоотведения»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.3.1	РПА-912.07-ИОС5.3.1				Книга 1. Насосная станция ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.3.2	РПА-912.07-ИОС5.3.2				Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.4	РПА-912.07-ИОС5.4				Подраздел 4. «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Подраздел 5 «Сети связи»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.5.1	РПА-912.07-ИОС5.5.1				Книга 1. Сети связи. Насосная станция ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.2.2	РПА-912.07-ИОС5.5.2				Книга 2. Охранно-пожарная сигнализация. Насосная станция ВОЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table><tr><td colspan="5"></td><td colspan="8">РПА-912.07-СП</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td colspan="8"></td></tr><tr><td colspan="2">Изм.</td><td colspan="2">Лист</td><td colspan="2">№ Докум.</td><td colspan="2">Подпись</td><td colspan="2">Дата</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">Разработал</td><td colspan="2">Вольнова</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">10.22</td><td colspan="3">Лит.</td></tr><tr><td colspan="2">Проверил</td><td colspan="2">Лапшин</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">10.22</td><td colspan="3">Лист</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">Листов</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">П</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">1</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">2</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Лапшин</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">10.22</td><td colspan="3">ООО «ИРВИК»</td></tr></table>																		РПА-912.07-СП																					Изм.		Лист		№ Докум.		Подпись		Дата					Разработал		Вольнова						10.22		Лит.			Проверил		Лапшин						10.22		Лист													Листов													П													1													2			ГИП		Лапшин						10.22		ООО «ИРВИК»																																																																																																																																																																																								
					РПА-912.07-СП																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Изм.		Лист		№ Докум.		Подпись		Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Разработал		Вольнова						10.22		Лит.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Проверил		Лапшин						10.22		Лист																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										Листов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										П																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ГИП		Лапшин						10.22		ООО «ИРВИК»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

										4

ОГЛАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

ВВЕДЕНИЕ	2
1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД...	3
2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ	4
2.1 Бытовая канализация.....	4
2.2 Производственная канализация	4
3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	5
4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.....	5
4.1 Бытовая канализация.....	5
4.2 Производственная канализация	6
5 РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ДОЖДЕВОЙ (ЛИВНЕВОЙ) КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ	6
6 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД.....	7
7 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	8

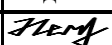


Согласованно

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

РПА-912.07-ИОС5.3.1.ТЧ

Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
Разработал	Немцева			10.22
Проверил	Лапшин			10.22
ГИП	Лапшин			10.22

Текстовая часть

Лит.	Лист	Листов
П	1	7

ООО «ИРВИК»

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация по проекту: «Строительство водооборотного цикла (ВОЦ) для производства калиевой селитры» разработана в рамках реализации договора подряда №Д/А-1103-22 от 28.06.2022г., заключенного между Филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» г. Березники (Заказчик) и ООО «ИРВИК» (Подрядчик) на выполнение комплекса работ (ПИР, проведение негосударственной экспертизы проектной документации и сопровождение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), поставка оборудования и конструкций, СМР, ПНР).

Водооборотный цикл (ВОЦ) является вспомогательной системой обеспечения основного технологического процесса производства калиевой селитры филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» охлаждающей водой и не имеет возможности самостоятельно эксплуатироваться.

Водооборотный цикл (ВОЦ) для производства калиевой селитры не оказывает опасных природных процессов и техногенных явлений на территорию строительства. ВОЦ не является опасным производственным объектом.

В соответствии с техническим заданием (ТЗ) (Приложение №1 к Договору), технико-коммерческим предложением (ТКП) Подрядчика (Приложение №6 к Договору) в состав водооборотного цикла для проектирования входят:

- Насосная станция в границах 1 метр от стены насосной станции;
- Градирня в границах 1 м от стены градирни;
- Трубопроводы и кабельная эстакада между насосной станцией и градирней согласно плана размещения (посадки) сооружений (РПА-912.07-ПЗУ).

Проектная документация разработана на основании и в соответствии с:

- Техническим заданием (Приложение №1 к Договору №Д/А-1103-22 от 28.06.2022г.);
- ТКП Подрядчика (Приложение №6 к Договору №Д/А-1103-22 от 28.06.2022г.);
- Согласованными основными техническими решениями (РПА-912-.07-ОТР).

В настоящем томе проектной документации РПА-912.07-ИОС5.3.1 «Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения». Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 1. Насосная станция ВОЦ» предусматриваются технические решения, обеспечивающие проектируемое здание насосной станции системами водоотведения.

В здании насосной станции предусматривается:

- бытовая канализация;
- производственная канализация.

Проектная документация выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», градостроительным планом земельного участка, Градостроительным кодексом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, с соблюдением технических условий, действующих на территории Российской Федерации.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям СП 30.13330.2021, ГОСТ 21.704-2011, противопожарным требованиям и обеспечивают безопасность окружающей среды, жизни, здоровья, имущества людей, а также безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

В районе проектирования существуют следующие системы водоотведения: промливневая (КЛ) и бытовая канализации (КФ). Существующие сети являются частью общей действующей схемы внутриплощадочных сетей завода.

В насосной станции предусматриваются следующие системы канализации: бытовая канализация (К1), дождевая канализация (К2) и производственная канализация (К3).

Отвод бытовых стоков (К1) от проектируемой насосной станции запроектирован во внутриплощадочную сеть бытовой канализации (КФ). Граница проектирования принята на расстоянии 1 м от наружной стены насосной станции.

В насосной станции в сеть бытовой канализации (К1) предусматривается отвод от санитарно-технических приборов, трапов в тепловом узле и в помещении венткамеры.

Производственные сточные воды от трапов (К3) подлежат совместному отведению и очистке с бытовыми водами в сеть бытовой канализации (КФ) предприятия, отвечают требованиям территориальных правил приема производственных сточных вод.

Отвод дождевых стоков с кровли насосной станции (К2) неорганизованный. Сброс дождевых вод предусматривается на отмостку здания и на грунт. Подробное описание системы сброса дождевых стоков с кровли насосной станции представлено в томе РПА-912.07-АР3.1.

Организованный отвод дождевых стоков в проектной документации не предусматривается.

Отвод производственных стоков от проектируемой насосной станции запроектирован во внутриплощадочную сеть промливневой канализации (КЛ). Граница проектирования принята на расстоянии 1 м от наружной стены насосной станции.

В насосной станции предусматриваются системы производственной канализации:

1) безнапорная (К3):

- стоки от раковины самопомощи;
- стоки от охлаждения сальников;
- продувочные воды;
- стоки от опорожнения трубопроводов;

2) напорная (К3Н):

- стоки от промывки фильтров;
- стоки от дренажных насосов.

Отвод безнапорных производственных стоков и стоков от промывки фильтров в насосной станции предусматривается в проектируемый лоток для случайных стоков, откуда далее направляются в проектируемый приямок дренажных стоков. Подробное описание систем отвода стоков от опорожнения трубопроводов, от промывки фильтров, продувки системы и от охлаждения сальников насосов представлено в томе РПА-912.07-ТХ.1.

Отвод стоков из дренажного приямка предусматривается по напорным трубопроводам во внутриплощадочную сеть промливневой канализации (КЛ).

Отводимые производственные стоки соответствуют качеству промышленных сточных вод, сбрасываемых в систему дождевой канализации. Дополнительные станции очистки сточных вод перед сбросом в существующую сеть не предусматриваются.

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ

2.1 Бытовая канализация

Отвод бытовых стоков из насосной станции расходом 1,8 л/с предусматривается в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

В соответствии с техническим заданием в насосной станции предусматривается установка санитарно-технических приборов: унитаза, раковина, поддон для обслуживающего персонала, трапы в венткамере и тепловом узле. Присоединение санитарно-технических приборов и трапов к сети бытовой канализации предусматривается с установкой сифонов.

Расчетный расход стоков определен на основании выполненного расчета в соответствии с СП 30.13330.2020. Максимальное количество обслуживающего персонала составляет 2 человека в сутки.

Таблица 2.1 – Расходы стоков

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Бытовая канализация	-	0,08	0,2	1,8	
Трап в помещении теплового узла	-	-	-	1	периодически
Трап в помещении венткамеры	-	-	-	1	периодически

2.2 Производственная канализация

В соответствии с СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» в насосной станции предусматривается установка раковины самопомощи. Управление подачей воды осуществляется с помощью ручной педали. Минимальный расход стоков 14 л/мин принят на основании паспорта оборудования.

Периодичность сброса - по мере необходимости при аварийном попадании реагентов на кожные покровы и слизистую оболочку глаз.

Отвод стоков от раковины самопомощи предусматривается в проектируемый лоток для сбора случайных стоков, далее в дренажный приямок, откуда стоки направляются в сеть промливневой канализации.

Концентрация загрязнений в сбрасываемых стоках соответствует допустимым параметрам, разрешенным к сбросу стоков в систему промливневой канализации. Предварительная очистка не требуется.

Согласованно

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

РПА-912.07-ИОС5.3.1.ТЧ

Лист

4

Изм. Кол. № докум. Подп. Дата

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В процессе работы насосной станции и водооборотного цикла образуются следующие виды отходов:

- продувочные воды;
- воды после промывки фильтров;
- дренажные воды от опорожнения трубопроводов;
- стоки от охлаждения сальников насосов.

Сведения по данным системам приведены в разделе РПА -912.07-ТХ.1.

Отвод сбрасываемых стоков предусматривается в проектируемый лоток для сбора случайных стоков, далее в дренажный приемок, откуда стоки направляются в сеть промливневой канализации.

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

4.1 Бытовая канализация

Отвод стоков предусматривается по самотечным трубопроводам, проложенным прямо-лейно, с уклоном в сторону выпуска.

Трубопроводы системы бытовой канализации диаметром 100 мм, проложенные в полу, запроектированы из чугунных труб, трубопроводы диаметрами 50 и 100 мм, прокладываемые выше отметки 0,000, приняты из полипропиленовых труб марки РР.

Вентиляция сети бытовой канализации предусматривается через вентилируемый стояк, выведенный вертикально через кровлю на высоту 0,2 м. Диаметр вентиляционного стояка 100 мм.

Прокладка трубопроводов системы бытовой канализации предусматривается скрыто (под полом, в земле) и открыто с креплением к конструкциям стен в помещении санузла.

Для системы бытовой канализации, проложенной внутри здания, приняты трубы в соответствии СП 30.13330.2020: трубы полипропиленовые марки РР по ГОСТ 22689.2-89.

Для выпуска бытовой канализации приняты трубы чугунные раструбные по ГОСТ 6982-98. Расчетный срок службы трубопроводов не менее 25 лет.

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

6 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Для сбора и отвода дренажных вод в насосной станции предусматривается устройство лотка для сбора случайных стоков, заканчивающийся дренажным приемком.

Отвод стоков от опорожнения трубопроводов, от охлаждения сальников насосов, от промывки самопромывных фильтров, от раковины самопомощи запроектирован в лоток для сброса случайных стоков, откуда стоки направляются в дренажный приемок. Ширина лотка в плане составляет 250 мм, уклон в сторону дренажного приемка 0,002. Перекрытие лотка - металлический решетчатый настил.

Отвод стоков от продувки системы предусматривается в дренажный приемок, расположенный в насосной станции в осях В и 6. Размер в плане приемка принят 1,5х1,5 м, глубина 1,5 м. Для спуска в приемок предусматривается устройство стремянки. Перекрытие приемка - съёмное, металлическое.

Для откачки стоков из приемка предусматривается установка двух насосов ГНОМ производительностью 25 м³/ч и напором 20 м. Один насос рабочий, один - резервный. Минимальное время работы насоса 5 минут. Тип насосов - погружной.

По степени надежности система относится к потребителям третьей категории.

Производительность насосных агрегатов подобрана с учетом суммарного объема сбрасываемых стоков. Требуемый напор насосных агрегатов определен на основании выполненного гидравлического расчета.

Управление насосами:

- местное (для пусконаладочных работ);
- автоматическое (включение / отключение насосов в зависимости от уровня воды в приемке).

Минимальный уровень воды в приемке принят на отметке -1,085 на основании требований завода-изготовителя насосов. При достижении минимального уровня насосы автоматически отключаются.

Для защиты насосов от сухого хода предусматривается уровень аварийного отключения насосов на отметке - 1,185. При достижении аварийного уровня на пульт управления выводится световая и звуковая сигнализация о необходимости принудительного отключения насосов.

Уровень включения рабочего насоса принят на отметке - 0,100, что обеспечивает 5-минутную производительность одного насоса.

Максимальный уровень воды в приемке принят на отметке 0,000. При достижении максимального уровня предусматривается включение резервного насоса, вывод световой и звуковой сигнализации на пульт управления о затоплении насосной станции.

Отвод стоков от дренажных насосов предусматривается по напорным стальным трубопроводам диаметром 76х4 мм во внутриплощадочную сеть промливневой канализации.

Для системы напорной производственной канализации приняты трубы в соответствии СП 30.13330.2020: трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78.

Прокладка трубопроводов системы напорной производственной канализации предусматривается открыто с креплением к полу и стене насосной станции.

Расчетный срок службы трубопроводов не менее 25 лет.

Окраска трубопроводов выполнена двумя слоями ГФ-021 толщиной 80 мкм.

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

7 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
7. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
8. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий».
9. ГОСТ 21.704-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации».
10. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».




		Согласованно	

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИЙ ИЗМЕНЕНИЙ

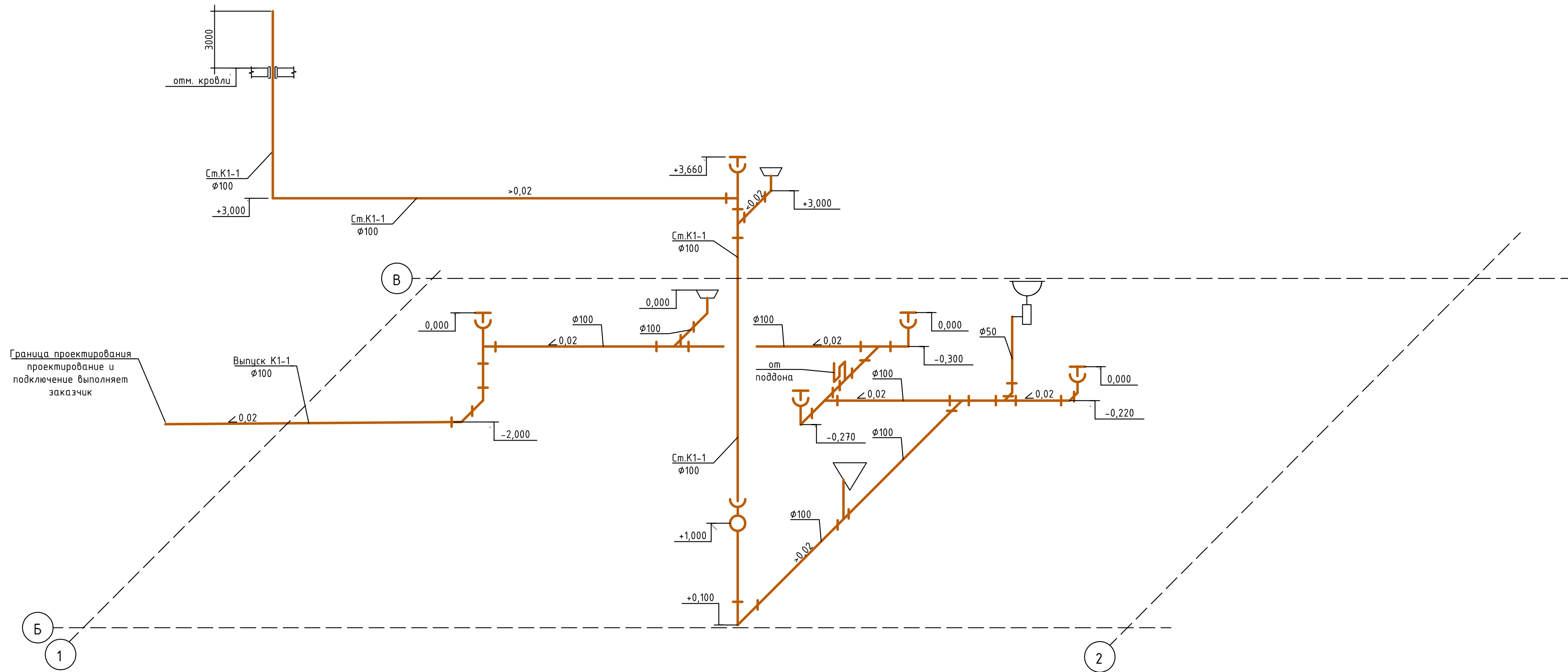
[illegible]

Согласованно			

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

					РПА-912.07-ИОС5.3.1			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Лист регистрации изменений	Лит.	Лист	Листов
Разработал		Немцева		10.22		П		1
Проверил		Лапшин		10.22				
ГИП		Лапшин		10.22		ООО «ИРВИК»		

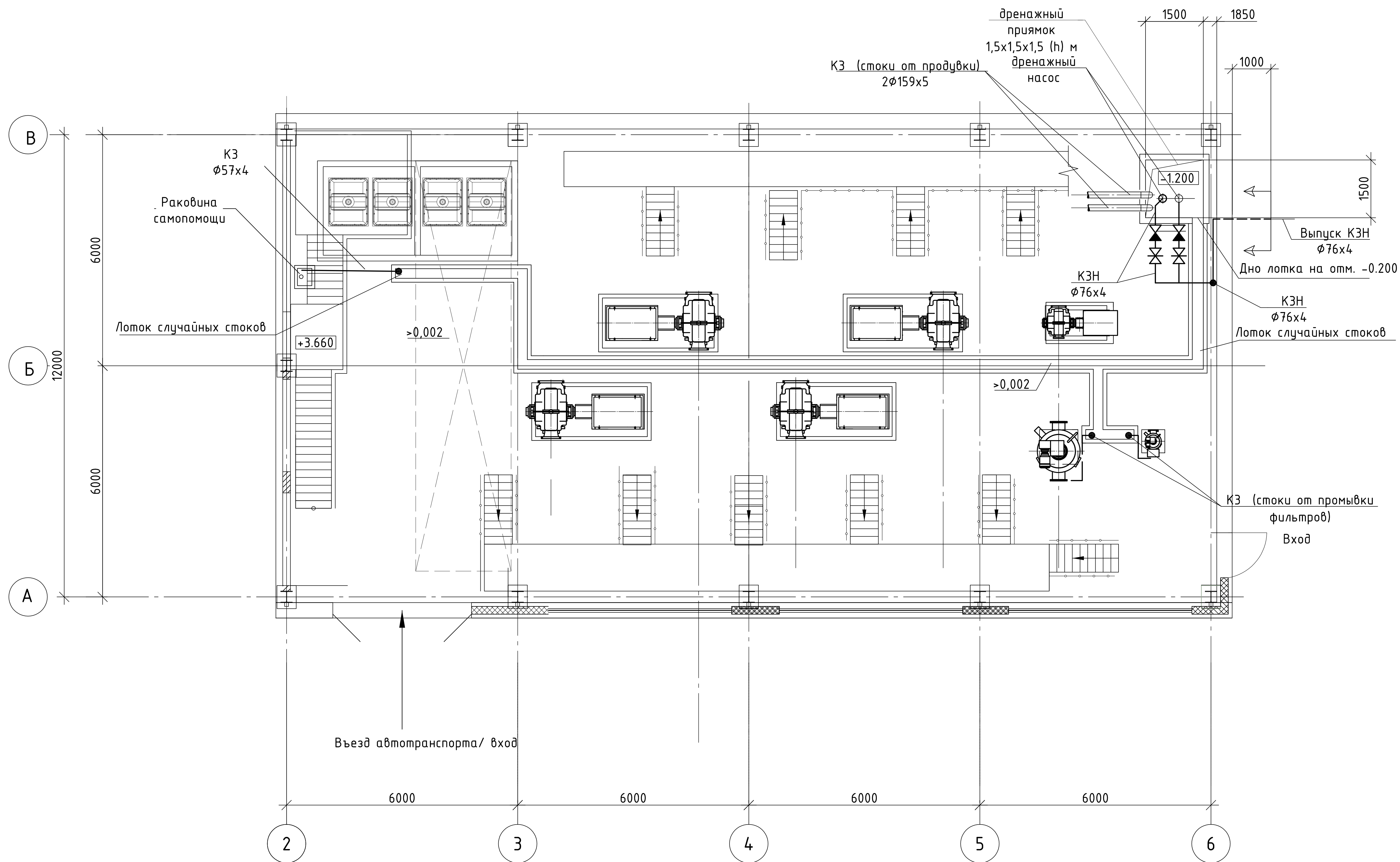
K1




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

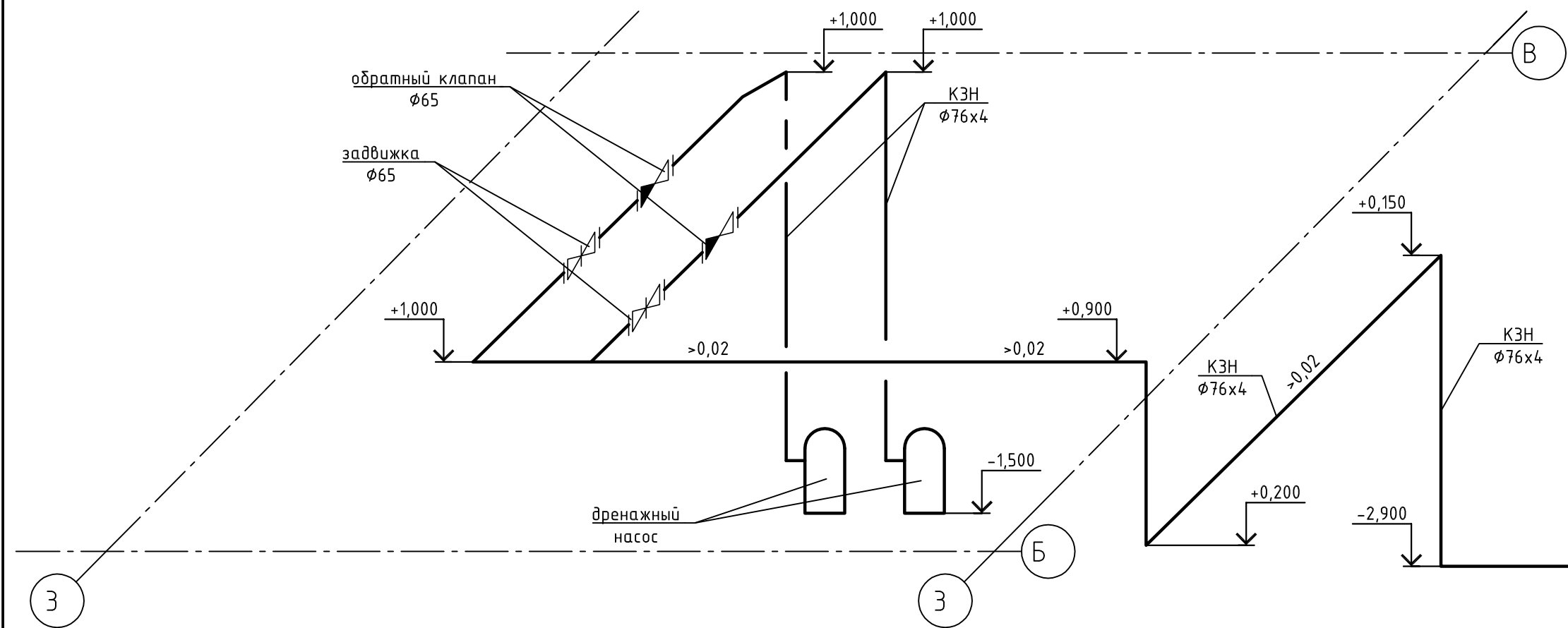
						РПА-912.07-ИОС5.3.1			
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения Насосная станция ВОЦ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Немцева		10.22			П	2	4
Проверил		Лапшин		10.22		Схема системы K1			
Н.контр.									
ГИП		Лапшин		10.22					

План сетей производственной канализации

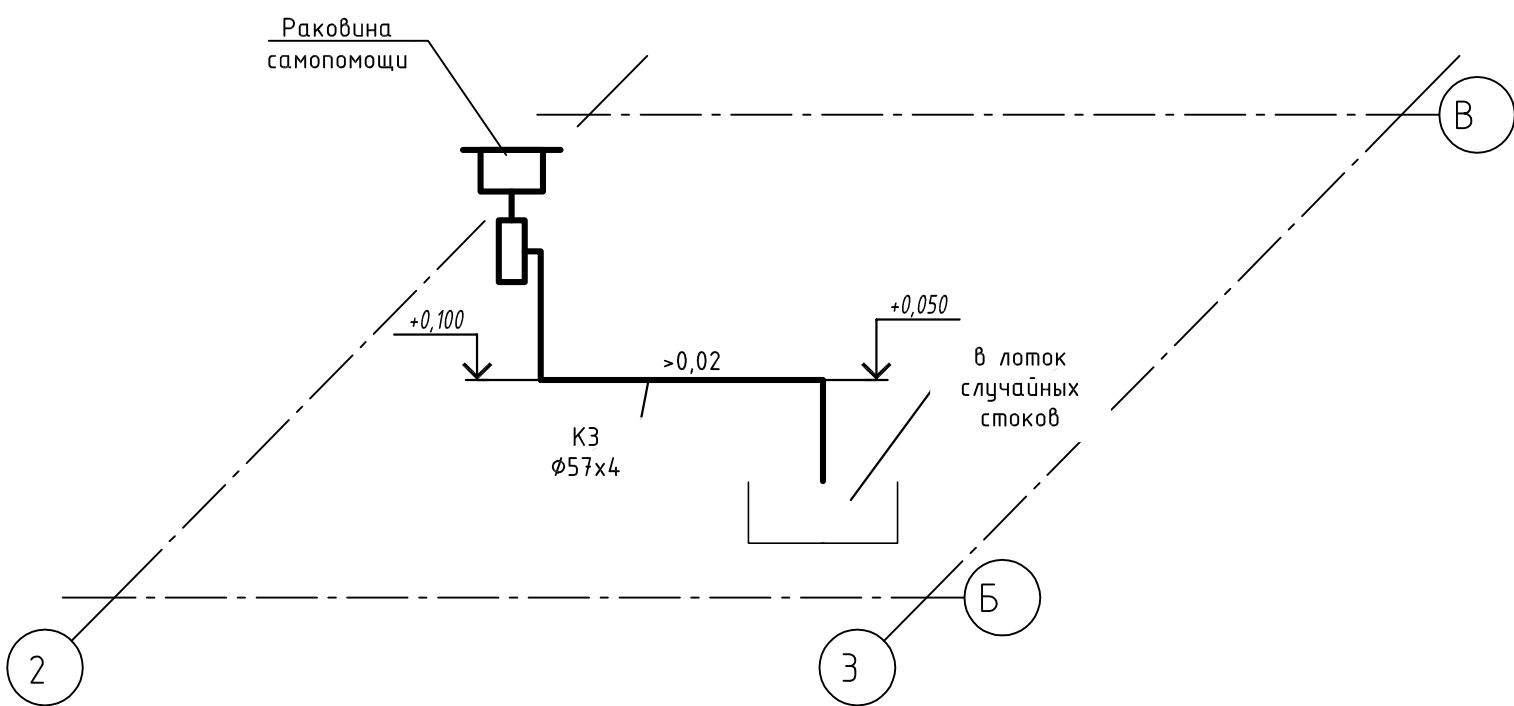


						РПА - 912.07 - ИОС5.3.1			
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛЕВЫХ СЕЛИТРИ Фирма "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники			
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водотведения Насосная станция ВОЦ	Статья	Лист	Листов
Разраб.		Ненцева		<i>Лавшин</i>	10.22		П	3	4
Проверил		Лавшин			10.22				
Н.контр.						План сетей производственной канализации		ИРВИК	
ГИП		Лавшин		<i>Лавшин</i>	10.22				

КЗН



КЗ


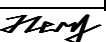


граница проектирования
продолжение по
чертежам заказчика

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

РПА-912.07-ИОС5.3.1						
СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения Насосная станция ВОЦ
Разраб.	Немцева	Лапшин	10.22	10.22	10.22	
Проверил	Лапшин					Принципиальная схема производственной канализации
Н.контр.						
ГИП	Лапшин			10.22		
						Стадия
						Лист
						Листов
						П
						4
						4



										20	
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	Бытовая канализация, К1										
1	Унитаз козырьковый с косым выпуском с цельно отлитой полочкой и смывным бачком				шт.	1					
2	Умывальник керамический с рельефом II величины «Тюльпан» без спинки с пьедесталом, переливом, пластмассовым сифоном и выпуском				шт.	1					
3	Поддон в уборочную 500x500x700 нержавеющая сталь				шт.	1					
4	Трап чугунный вертикальный DN100	ГОСТ 1811-97			шт.	2					
5	Труба канализационная пластиковая PP 50				м	6					
6	Труба канализационная пластиковая PP 110				м	12					
7	Труба чугунная ТЧК-100	ГОСТ 6942-98			м	18					
8	Тройник канализационный PP110				шт.	4					
9	Тройник канализационный PP50				шт.	3					
10	Тройник канализационный PP110-50				шт.	2					
11	Тройник ТП 100x100	ГОСТ 6942-98			шт.	1	6				
12	Колено пластиковое 90 PP110				шт.	2					
									РПА-912.07-ИОС5.3.1.СО		
			Изм.	Колу	Лист	№до	Подпись	Дата	СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДООБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники		
			ГИП		Лапшин			10.22			
			Нач. отд.								
			Разраб.		Немцева			10.22			
			Проверил						Система водоотведения Насосная станция ВОЦ		
			Рук. гр.								
Н. контр.											
						Спецификация оборудования, изделий и материалов					
						ООО «ИРВИК»					

								21
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Колено пластиковое 90 PP50				шт.	2		
14	Колено КН-100	ГОСТ 6942-98			шт.	2	3,4	
15	Заглушка пластиковая канализационная PP110				шт.	2		
16	Заглушка пластиковая канализационная PP50				шт.	2		
17	Заглушка 3-100	ГОСТ 6942-98			шт.	2		
18	Бетон В15				м³	0,4		Для обетонки раструбов
19	Металлический хомут с шурупом Ø100				шт.	5		
20	Металлический хомут с шурупом Ø50				шт.	5		
	Производственная канализация, напорная, КЗН							
1	Насос погружной ГНОМ 25-20				шт.	2		
2	Клапан обратный фланцевый DN65 PN10 в комплекте с ответными фланцами				шт.	2		
3	Задвижка фланцевая DN65 PN10 с ручным управлением				шт.	2		
4	Труба Ø76x4 ГОСТ 10704-91 В-Ст3пс ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	10		
	Производственная канализация, КЗ							
1	Раковина самопомощи KRUSMAN 400x195x353 (Н) мм	Модель 386		АО «Иримекс» г. Москва	шт.	1	3	
								Лист
					РПА-912.07-ИОС5.3.1.СО			2
					Изм.	Колу	Лист	№до
					Подпись	Дата		

											22		
Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини- ца измере- ния	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание					
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
2	Труба Ø57х4 ГОСТ 10704-91 В-Ст3пс ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	10							