Питер Проект
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА
ООО «ПСФ «Питер Проект»
Свидетельство № СРОСП-П-02230.1-15112012 от 15.11.2012г. СРО НП «Стандарт-Проект»

ИНН 7810092 КПП 732781001001, 197110, г. Санкт-Петербург, ул. Ремесленная, д.17, литер Н, оф.424

Обустройство Берегового месторождения. Лаборатория химического анализа

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения
Часть 1. Основные решения

19082-ИОС2.1
Том 5.2.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	ИПП-2		11.11.16

2016

Питер Проект
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА
ООО «ПСФ «Питер Проект»
Свидетельство № СРОСП-П-02230.1-15112012 от 15.11.2012г. СРО НП «Стандарт-Проект»

ИНН 7810092 КПП 732781001001, 197110, г. Санкт-Петербург, ул. Ремесленная, д.17, литер Н, оф.424

Обустройство Берегового месторождения. Лаборатория химического анализа

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения
Часть 1. Основные решения

19082-ИОС2.1
Том 5.2.1

Генеральный директор — Лапочкин С.П.

Главный инженер проекта — Карпенко Е.А.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	ИПП-2		11.11.16

2016

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома 5.2.1

Обозначение	Наименование	Примечание
19082-ИОС2.1-С	Содержание тома	2
19082-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	
19082-ИОС 2.1.ТЧ	Текстовая часть	6
	Графическая часть	
19082- ИОС 2.1.ГЧ.1	План сетей водоснабжения на отм. 0.000.	18
19082- ИОС 2.1.ГЧ.2	Принципиальная схема систем водоснабжения.	19
19082- ИОС 2.1.ГЧ.3	План сетей водоснабжения на отм. 0.000. Принципиальная схема систем водоснабжения.	20
19082- ИОС 2.1.ГЧ.4	Данные по производственному водопотребле-нию и водоотведению (начало)	21
19082- ИОС 2.1.ГЧ.5	Данные по производственному водопотреблению и водоотведению (окончание)	22

1		1	ИПП-2		11.11.16	**19082-ИОС 2.1-С**
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Разраб.	Полишук		01.09.16	**Содержание тома 5.2.1**	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Копылова		01.09.16		П		1
Н.контр.	Копылова		01.09.16		ООО ПСФ «Питер Проект»	
ГИП	Карпенко		01.09.16			

Содержание

стр.
1 Исходные данные для проектирования 2
2 Нормативная документация 2
3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства....3
4 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения....3
5 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах 4
6 Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров....4
7 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное.... назначения....
5
9 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды....7
10 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод....8
11 Сведения о качестве воды....9
12 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей 9
13 Перечень мероприятий по резервированию воды....9
14 Перечень мероприятий по учету водопотребления....9
15 Описание системы автоматизации водоснабжения....9
16 Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии 9
17 Описание системы горячего водоснабжения....9
18 Расчетный расход горячей воды 10
19 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды....**10**
20 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом....10
21 Указания по монтажу 11

1 Исходные данные для проектирования

Проектная документация марки «Водоснабжение» разработана на основании:

– Задания на проектирование, утверждённых ПАО «УКРХИМПРОЕКТ» от 15.09.2015г.;

– Технических условий (ТУ) на сети инженерно-технического обеспечения, оборудование, материалы лаборатории химического анализа (ЛХА), утверждённых ПАО «Сибнефтегаз» от 23.10.2015г

2 Нормативная документация

Проект выполнен в соответствии со следующими нормативными и руководящими документами:

1. Федеральный закон РФ "О пожарной безопасности" от 21.12.94 г., № 69-ФЗ, в редакции от 22.07.2008 г., с изм. от 31.12.2010 г.;
2. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности " от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
3. ВНТП 5-95 «Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз)»;
4. ВППБ 01-01-94 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения»;
5. НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
6. ГОСТ 12.1.004-91*"ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования";
7. ГОСТ Р 12.3.047-98 "ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля";
8. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
9. МДС-31-6.2000 "Рекомендации по устройству полов. В развитие СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия", М.: АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 1998 г.;
10. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
11. ПОТ РМ-004-97 «Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ»;
12. ПОТ РМ-021-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ стационарных и передвижных автозаправочных станций»;
13. Приказ Ростехнадзора РФ от 26.12.12 «Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов»;

14. ПБ 09-560-03 «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов»;
15. СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";
16. СП 30.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
17. СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»

3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Лаборатория и склад реактивов, ЛВЖ и баллонов с газами представляет собой комплекс отдельностоящих зданий. В каждом здании комплекс помещений с общей системой жизнеобеспечения (электроосвещение, отопление, приточная и вытяжная вентиляции, кондиционирование, водоснабжение холодной и горячей водой, канализация, связь, охрана, пожарная сигнализация). Проектирование выполнено с учетом характера работ, которые планируются в лаборатории, а также с учетом климатической зоны эксплуатации данного объекта.

Лаборатория предназначена для проведения аналитического контроля сырья, изменения состава продуктов в ходе технологического процесса качества товарной продукции и вспомогательных материалов. Склад предназначен для хранения ЛВЖ, прекурсоров, кислот и щелочей химико-аналитической лаборатории.

Помещения лаборатории и склада оснащены лабораторной мебелью, приборами и оборудованием, набором химической посуды и реактивами, вспомогательными материалами в соответствии с назначением комплекса.

Режим работы лаборатории: круглосуточный

4 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Источником воды для систем водоснабжения являются Водозабор Берегового ГНКМ, в состав которого входит 4 существующие артезианские скважины. Производительность водозабора составляет 40 м3/час, 960м м3/сут.

Вода для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения приготавливается на ранее запроектированном химводоочистном комплексе «Импульс». Производительность комплекса составляет 20 м3/ч.

Источником противопожарного водоснабжения являются два существующих вертикальных стальных резервуара по 1000 м3, которые размещены на территории УКПГ. Необходимое давление воды в системе противопожарного водоснабжения обеспечивается с помощью существующей насосной станции второго подъема, в которой для нужд пожаротушения установлены 2 насосных агрегата 4Д315-71 (1 рабочий и 1 резервный) производительностью 315 м3/ч и создающие напор 0,71 МПа. Насосная станция второго подъема размещена на территории УКПГ.

Для здания лаборатории предусмотрена прокладка одного ввода хозяйственно-питьевого водопровода от сети 50 мм (Насосная 2 подъема БГП). Внутреннее пожаротушение осуществляется от противопожарного водопровода d80 мм.

В здании склада водоснабжение осуществляется привозной водой, из бака объемом V=220 л, насосная станция подает воду к фонтанчику для глаз.

5 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Раздел не разрабатывается

6 Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров.

Система водоснабжения склада и лаборатории относится к 3 категории.

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода и водопровода горячего водоснабжения.

В здании лаборатории предусматривается один ввод хозяйственно-питьевого водопровода с установкой счетчика на основной хоз-питьевой линии. Так же предусматривается отельный ввод противопожарного водопровода.

Ввод хоз-питьевого водопровода в здание осуществляется трубопроводом d50 мм.

Ввод противопожарного водопровода в здание осуществляется трубопроводом d80 мм.

Для снижения давления до 45м.в.ст. на вводе устанавливается редуктор давления «после себя»

Система внутреннего хозяйственно-бытового водопровода и противопожарного водопровода включают в себя, ввод в здание, водомерный узел, тупиковые разводящие сети, стояки, подводки к санитарным приборам и технологическим установкам, водоразборную, смесительную запорную и регулирующую арматуру.

Предусматривается открытая прокладка трубопроводов вдоль стен, над полом, под потолком.

В местах пересечения трубопроводов со строительными конструкциями, необходимо применить гильзы, материал согласно пределу огнестойкости конструкций.

Разводящие участки систем В1, подводки к приборам, прокладываются с уклоном 0.002 для возможного спуска и опорожнения воды.

Согласно СП 10.13130 п.4.1.1 табл.2 зная, что Vстр = 1036 м3, минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 2х2,5 л/сек. Проектом предусматривается установка 4-х пожарных кранов, 2 на первом этаже здания и 2 на техническом чердаке (в котором установлено вентиляционное оборудование), с производительностью 2,5 л/с каждый, от отдельно стоящих стояков противопожарного водоснабжения. Температура на техническом этаже не менее +5°С.

Пожарные краны размещены из учета орошения каждой точки 2-я струями с учетом требуемой высоты компактной части струи. Принимается установка в одном шкафу одного крана d50. Для снижения давления у противопожарных кранов до 40 м.в.ст. предусматривается установка диафрагм.

В комплект пожарного крана входит:

- Шкаф пожарный 310 Н, для 1 пожарного крана и 1 огнетушителя (с отверстием сзади по заказу)
- Рукав пожарный 51 мм в сборе с головками Гр-50 П, L=20 м прорезиненный 1,6 Мпа
- Вентиль угловой Ду 50 мм.
- Головка соединительная ГМ 50 мм.
- Ствол пожарный ручной РС-50 с диаметром спрыска 16 мм
- Диафрагма снижения давления
- Огнетушитель углекислотный

Проектом не предусматривается кольцевание стояков. Запорную арматуру обеспечить визуальным контролем их состояния ("закрыто", " открыто").

Трубопроводы противопожарного водоснабжения монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 dy80-50мм и окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Включение дренчерной завесы осуществляется двумя способами :

1. Автоматическим – при возникновении сигнала Пожар поступает электрический сигнал на соленоидный клапан (регулятор потока).
2. Ручным – на трубопроводе дренчерной завесы вручную открывается кран.

Мероприятия по водоудалению после пожара: ручная уборка и удаление воды передвижными средствами.

Согласно СП 8.13130 п.5.2 табл.2 зная, что Vстр = 1036 м3, минимальный расход воды на наружное пожаротушение принимается 10 л/сек.

Для здания склада внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Вводы хозяйственно-бытового и противопожарного водопровода осуществляются в греющем кабеле и теплоизоляции.

Для здания склада проектом предусматривается устройство внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Водоснабжение здания склада предусматривается привозной водой. Система внутреннего хозяйственно-бытового водопровода включает бак для воды объемом 220 л, насосную станцию, фонтанчик для глаз, водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру. Внутреннее пожаротушение для здания склада не предусматривается.

7 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Для здания лаборатории.

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды рассчитан в соответствии со СП 30.13330.2012. Общий расход на хозяйственно-питьевые и производственные нужды ЛХА составляет:

$Q_{сут}$=7,99 $м^3$/сут.

Для здания склада:

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды рассчитан в соответствии со СП 30.13330.2012. Общий расход на хозяйственно-питьевые и производственные нужды склада составляет:

$Q_{сут}$=0,07 $м^3$/сут.

Расчетный расход на пожаротушение для здания лаборатории.

Для ликвидации возгорания в здании предназначена система В2. Расход воды на пожаротушение определяется в соответствии с СП 10.13130 табл.1 зная, что Vстр = 1036 м3, минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 2струи производительностью 2,5 л/сек.

8 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения.

Для здания лаборатории.

Расчетный расход на производственные нужды рассчитан в соответствии со СП 30.13330.2012. Общий расход на производственные нужды ЛХА составляет:

$Q_{сут}$=3,3 $м^3$/сут.

$Q_{час}$=1,63 $м^3$/ч.

$Q_{сек}$=2,4 л/с.

8 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Для здания лаборатории химического анализа.

Согласно ТУ №2638 ОТ 23.10.2015 г. фактический напор в точке врезки максимальный 70,0 м.вод.ст., минимальный 30,0 м.вод.ст.

Для здания склада.

Для создания давления перед сантехническим оборудованием предусматривается установка насосной станции mq3-35 повышения давления. Максимальный напор насосной станции 35 м.вод.ст.

Для здания лаборатории.

Необходимый напор на холодное водоснабжение на вводе в здание составляет:

Ннеоб.хол.= Ндет + Hl+$H_в$ + Hf + Нвод

где Ндет – геометрическая высота, 3,20м;

Hl – сумма потерь напора в магистральном трубопроводе, стояке и в разводке самого удаленного сантехнического прибора; 2.5м

H_f – свободный напор, м, сантехнического прибора.; 2,0м

$H_{вод.}$ – потери в водомерном узле, 0,8м;

Ннеоб.хол.= 3,2 + 2,5 + 2,0 + 0,8 = 8,5м.

Необходимый напор на горячее водоснабжение на вводе в здание составляет:

Ннеоб.хол.= Ндет + Hl+$H_в$ + Hf + Нвод

где Ндет – геометрическая высота, 3,20м;

Hl – сумма потерь напора в магистральном трубопроводе, стояке и в разводке самого удаленного сантехнического прибора; 2.0м

H_f – свободный напор, м, сантехнического прибора.; 2,0м

$H_{вод.}$ – потери в водонагревателе, 2,0м;

Ннеоб.хол.= 3,2 + 2,0 + 2,0 + 2,0 = 9,2м.

Согласно ТУ №2638 ОТ 23.10.2015 г. фактический напор в точке врезки максимальный 70,0 м.вод.ст., минимальный 30,0 м.вод.ст.

Для здания склада.

Необходимый напор на холодное водоснабжение на вводе в здание составляет:

Ннеоб.хол.= Ндет + Hl+$H_в$ + Hf + Нвод

где Ндет – геометрическая высота, 2,50 м;

Hl – сумма потерь напора в магистральном трубопроводе, стояке и в разводке самого удаленного сантехнического прибора; 1,0 м;

H_f – свободный напор, м, сантехнического прибора.; 2,0м

Ннеоб.хол.= 2,5 + 1,0 + 2,0 = 5,5м.

Необходимый напор для противопожарного водопровода на вводе в здание составляет:

Н необх = Н дет + Н l + Ннас + Hf

Гд.е Н дет – геометрическая высота, 3,2 м;

Hl – сумма потерь напора в магистральном трубопроводе, стояке и в разводке самого удаленного пожарного крана; 3,0м

Hf – свободный напор у пожарного крана 10м;

Н необх = 3,2 + 3,0 + 10,0 = 16,2м.

Потребный напор на противопожарное водоснабжение на вводе в здание составляет:

Н потр.min = Н необх – Н гар. min = 16,2 – 30,0 = –13,8 м.

Подключение промышленного здания осуществляется к кольцевым наружным сетям. Потери по длине от точки врезки в наружные сети до здания составят 2,0м. Поэтому, при гарантируемом min напоре 30,00м установка насосной станции не требуется.

9 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого выполняется из труб диаметром 50-25 мм, магистрали системы хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в помещениях, выполняются из труб оцинкованных. ВГП диаметром 40-15 мм ГОСТ 3262-75*. На трубопровод наносят грунтовку и красят масляной краской за два раза.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода выполняется из труб диаметром 80-50 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Ввод противопожарного водопровода выполняется из стальных бесшовных труб диаметром 80 мм.

Для предохранения стальных труб от образования конденсата трубы прокладываются в теплоизоляции толщ. 30 мм.

Все выпуски из здания осуществляется из стали 09Г2С с внутренним силикатно-эмалевым покрытием.

10 Сведения о качестве воды.

Качество подаваемой воды на хозяйственно-питьевые нужды из центрального водопровода (Насосная 2 подъема БГП) соответствуют «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

11 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Раздел не разрабатывается

12 Перечень мероприятий по резервированию воды

Раздел не разрабатывается

13 Перечень мероприятий по учету водопотребления.

На вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиками ВСКМ-90-15 на хоз-питьевой, для хозяйственно бытового водоснабжения, фильтрами диаметром 50 мм и запорной арматурой.

14 Описание системы автоматизации водоснабжения

Раздел не разрабатывается

15 Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

В целях экономии воды на внутренних системах водоснабжения предусматриваются:

- установка водосберегающей арматуры;
- изоляция трубопроводов горячей воды от теплопотерь.

16 Описание системы горячего водоснабжения

Источником горячего водоснабжения является емкостной электрический водонагреватель Ariston Ti-Tronic, емкостью 300л, расположенный в помещении ввода водопровода. Система внутреннего горячего водопровода включает разводящую сеть, магистральные трубопроводы, подводки к санитарным приборам, водоразборную, смесительную запорную и регулирующую арматуру. Т.к

протяженность магистральных трубопроводов системы ГВС невелика, теплопотери в них минимальны. В связи с этим циркуляция по магистрали, для поддержания заданной температуры, не предусматривается. Магистрали системы хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в производственных помещениях, выполняются из труб ВГП диаметром 25- 15 мм ГОСТ 3262-75* с нанесением грунтовки и окраской масляной краской за два раза.

Разводки к санитарным приборам холодного водоснабжения выполняются в помещениях из труб оц. ВГП диаметром 20-15 мм ГОСТ 3262-75*.

Для предохранения стальных труб от образования конденсата, трубы прокладываются в теплоизоляции толщ. 20мм.

17 Расчетный расход горячей воды

Для здания лаборатории.

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды рассчитан в соответствии со СП 30.13330.2012. Общий расход на хозяйственно-питьевые и производственные нужды ЛХА составляет:

$Q_{сут}$=0,07 $м^3$/сут.

Для здания склада горячее водоснабжение не предусматривается.

18 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Раздел не разрабатывается

19 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом

Общий расход на хозяйственно-питьевые и производственные нужды ЛХА составляет:

$Q_{сут}$=7,99 $м^3$/сут.

Общий расход на хозяйственно-питьевые и производственные нужды склада составляет:

$Q_{сут}$=0,07 $м^3$/сут.

Расчетный расход на пожаротушение для здания лаборатории составляет 5,2 л/с (2струи производительностью 2,5 л/сек)

20 Указания по монтажу

Монтаж трубопроводов водоснабжения и водоотведения производить с предварительным ознакомлением с прокладкой других инженерных сетей. При производстве монтажных работ руководствоваться правилами производства и приемки работ и СП 73.13330.2012.

Изоляцию магистральных трубопроводов систем В1, Т3 производить в соответствии с СП 30.13330.2012, трубной изоляцией –фольгированной.

Монтаж водомерных узлов проводится в соответствии с 5.901-1 "Водомерные узлы".

Все подключения к существующим сетям уточнить при производстве работ.

Монтажные работы производить в соответствии с чертежами, действующими нормативными документами и технической документацией.

Привязки и отметки, указанные на чертежах, уточнить при производстве монтажных замеров по натуре с учетом строительных конструкций и инженерных коммуникаций.

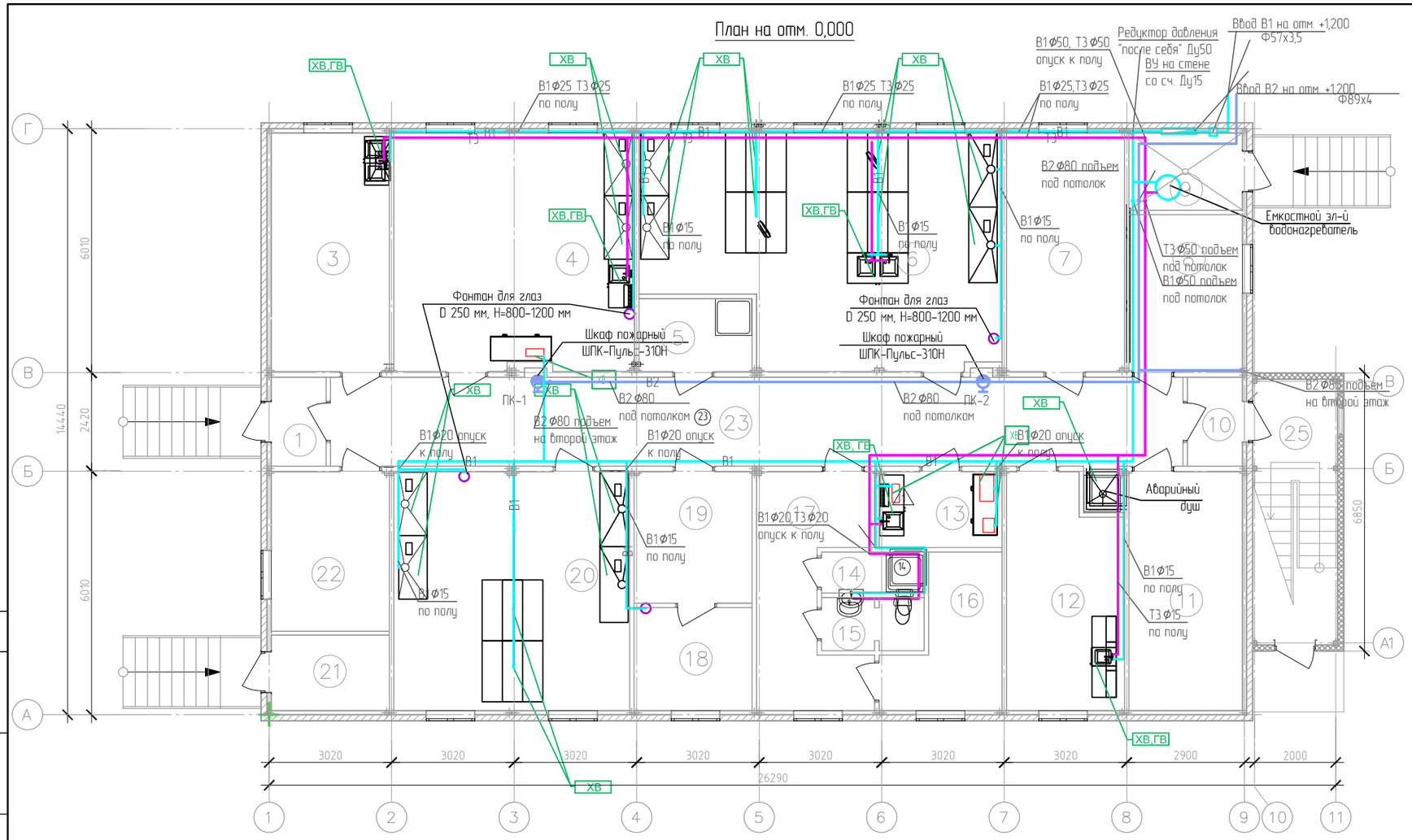
Высота установки санитарных приборов от уровня чистого пола соответствует размерам, указанным в СП 73.13330.2012.

Проход трубопроводов через стены и перегородки выполняется с помощью гильз из жесткого материала, внутренний диаметр которых должен превышать наружный диаметр трубопровода на 10 – 15 мм. Межтрубное пространство заполняется мягким негорючим материалом с таким расчетом, чтобы не препятствовать осевому перемещению трубопровода при его линейных температурных деформациях. Длина гильзы должна превышать толщину стены или перегородки на 20 мм.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2 (л.4, 6)					ИПП-2		11.11.2016

План на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-ще-ния
1	Тамбур	3,29	–
2	Не используется		
3	Моечная	17,08	В1
4	Аналитический зал 1	34,57	В3
5	Помещение для хранения,очисткиисушки уборочного инвентаря	4,62	–
6	Аналитический зал 2	47,08	В3
7	Инженерная	17,01	–
8	Кабинет начальника лаборатории	10,73	–
9	Тепловой пункт	5.38	Д
10	Тамбур	3,29	–
11	Приточная венткамера	16.37	Д
12	Комната приема пищи,отдыха и психологической разгрузки	16.00	–
13	Дистиляторная	5.41	Д
14	Душевая	2.5	–
15	Санузел	3.03	–
16	Помещение для сушки рабочей одежды	8.90	–
17	Гардеробная	13.49	–
18	Комната для хранения хим.реактивов	7.49	В4
19	Весовая	9,24	В4
20	Аналитический зал 3	34,02	В3
21	Электрощитовая	5.41	В4
22	Прием проб	11,41	В1
23	Коридор	51,80	–
24	Не используется		
25	Лестничная клетка	13.5	–
	Итого	341,62	

Условные обозначения:

⊗ Ороситель дренчерный.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Полищук			01.09.16
Пров.		Копылова			01.09.16
Н. контр.		Карпенко			01.09.16
ГИП		Карпенко			01.09.16

19082-ИОС2.1.ГЧ1

Обустройство Береговаго месторождения. Лаборатория химического анализа.

Лаборатория химического анализа.

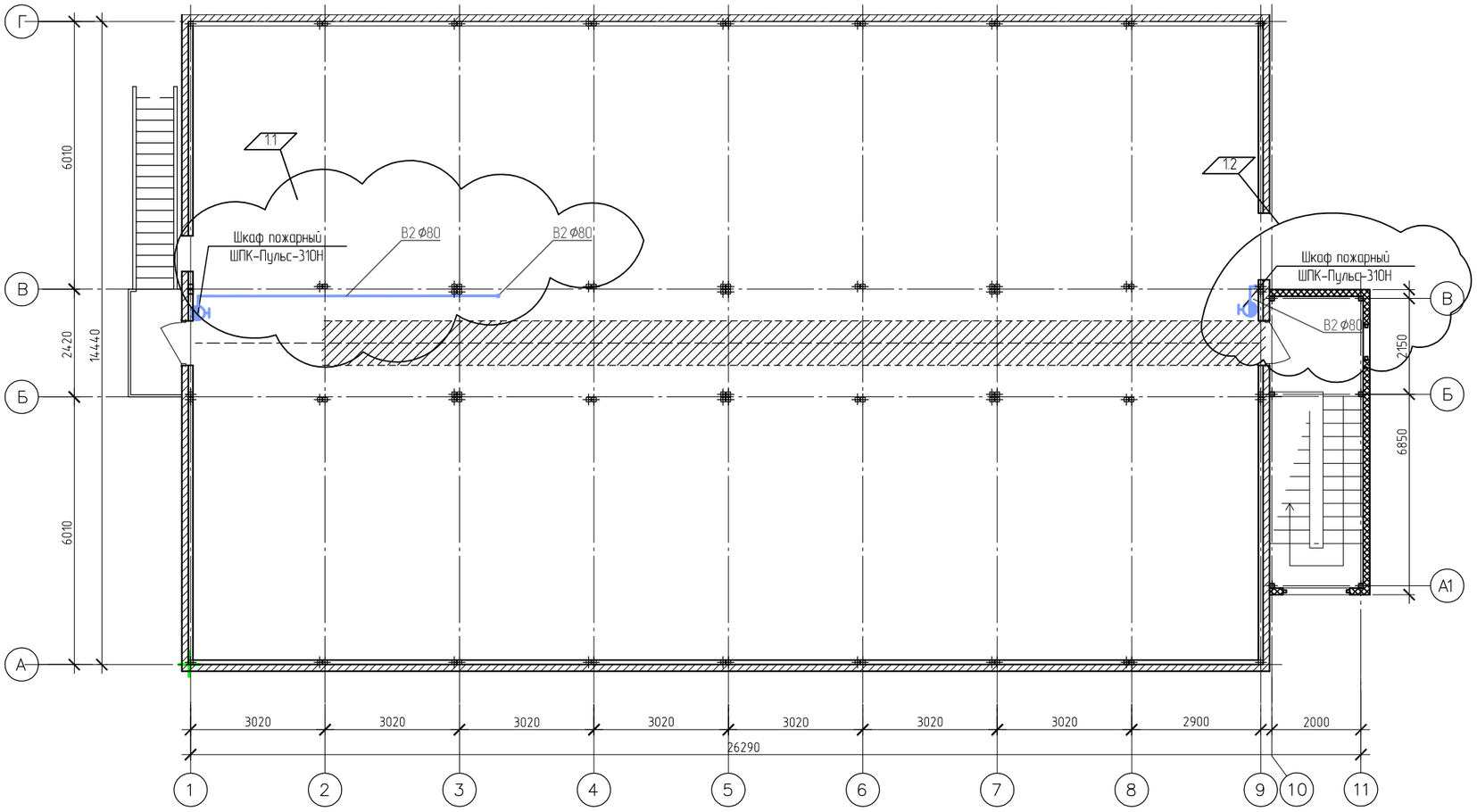
Стадия	Лист	Листов
П	1	

План сетей водоснабжения на отм. 0.000.

ООО
ПСФ"Питер Проект"

Формат А3

План на отм. +3,290



Экспликация помещений на отм. 3.290

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Технический чердак	340	–

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N докум	Подпись	Дата
1			ИПП-2		11.11.2016

19082-ИОС 2.1. ГЧ2

Обустройство Береговой месторождения. Лаборатория химического анализа.

Разраб.	Полищук		01.09.16
Проверил	Копылова		01.09.16
Н. контр.	Карпенко		01.09.16
ГИП	Карпенко		01.09.16

Лаборатория химического анализа.

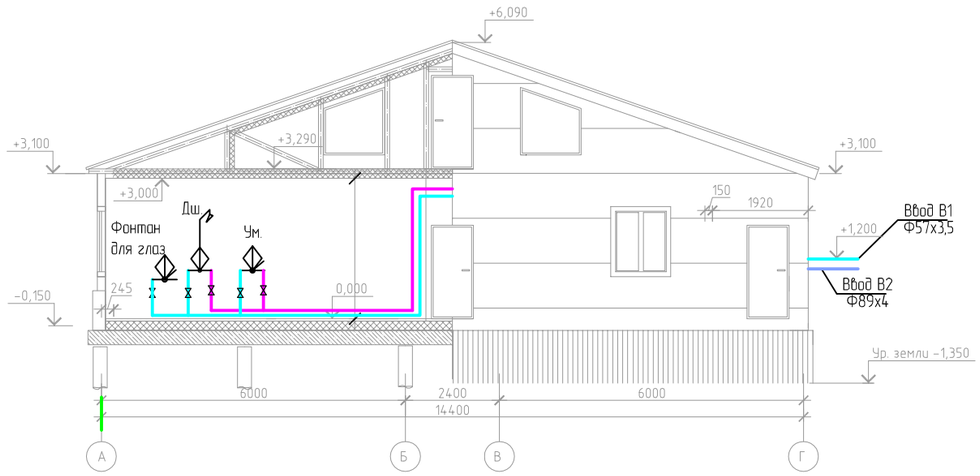
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План сетей водоснабжения на на отм. +3.290. Здание лаборатории.

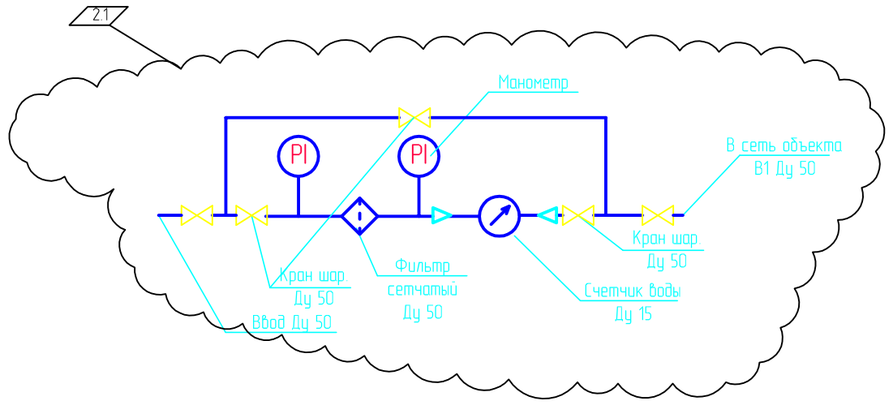
ООО ПСФ"Питер Проект"

Формат А3

Принципиальная схема сетей водоснабжения лаборатории



Узел А



Принципиальная схема сетей водоснабжения лаборатории

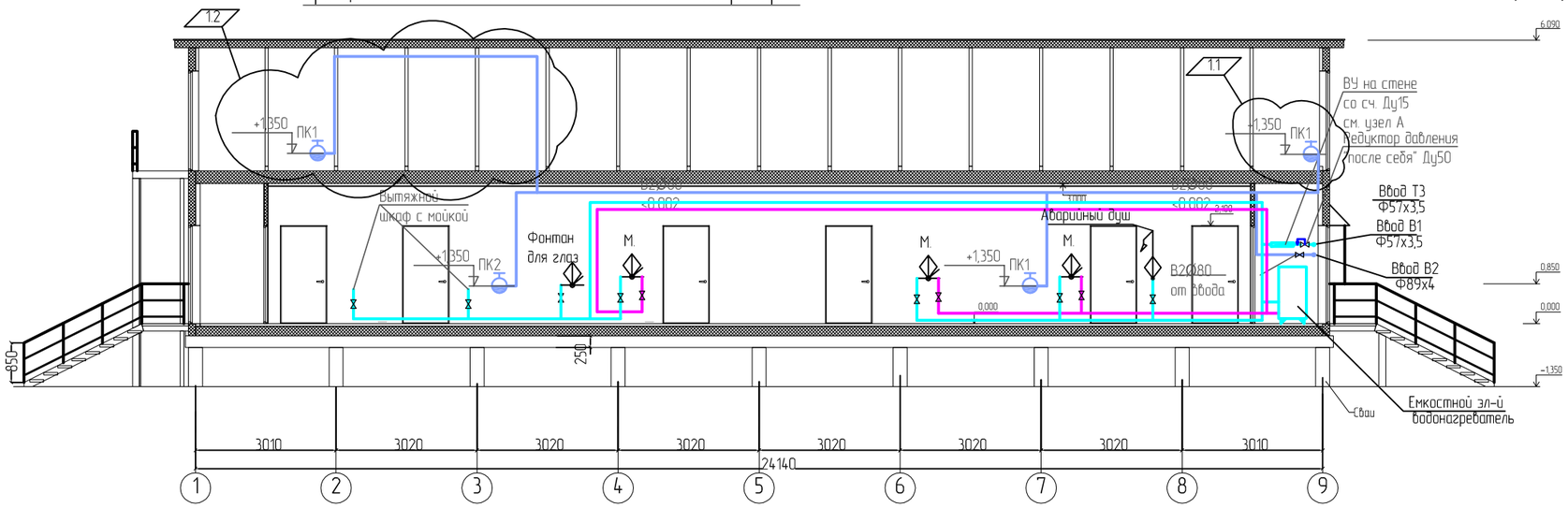


Схема дренчерной завесы в осях 1-2/В-Г, 1-2/А-Б.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата	19082-ИОС2.1.ГЧ3		
						Обустройство Берегового месторождения. Лаборатория химического анализа.		
Разраб.		Полищук			01.09.16	Лаборатория химического анализа.	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Копылова			01.09.16		П	3	
Н. контр.		Карпенко			01.09.16	Принципиальная схема систем водоснабжения.	ООО ПСФ"Питер Проект"		
ГИП		Карпенко			01.09.16				

Согласовано

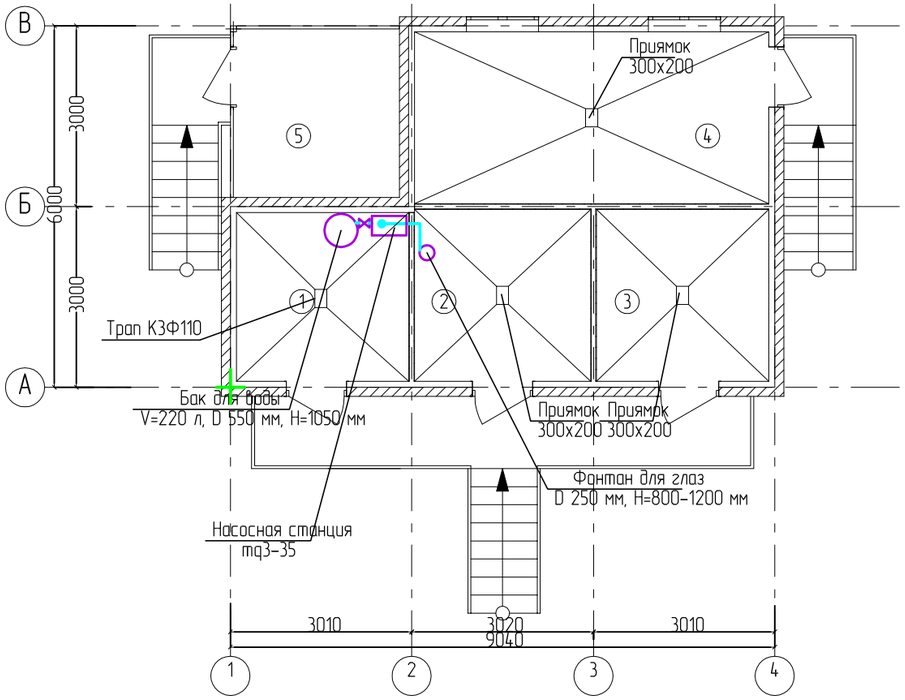
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А2

План на отм. 0,000

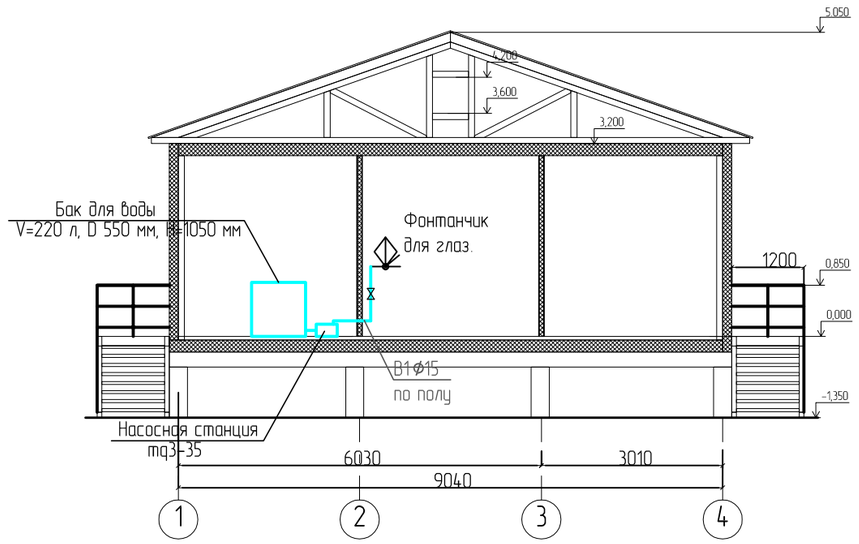


Экспликация помещений

№ поме-щения	Наименование помещения	Площадь, $м^2$	Кат. пом. по СП 12.13.130
1	Приточная вентиляционная камера	8,02	Д
2	Помещение для хранения кислот	8,34	В4
3	Помещение для хранения арбитражных проб	8,17	В1
4	Помещение для хранения ЛВЖ	16,78	А
5	Площадка для хранения газовых баллонов	7,72	

ИТОГО: $49{,}03 м^2$

Принципиальная схема сетей водоснабжения склада



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Полищук			01.09.16
Пров.		Копылова			01.09.16
Н. контр.		Карпенко			01.09.16
ГИП		Карпенко			01.09.16

19082-ИОС2.1.ГЧ4

Обустройство Берегового месторождения. Лаборатория химического анализа.

Склад реактивов, ЛВЖ и баллонов с газами.

Стадия	Лист	Листов
П	4	

План сетей водоснабжения на отм. 0.000.
Принципиальная схема систем водоснабжения.

ООО
ПСФ"Питер Проект"

Формат А3

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению (начало)

№ потребителя по плану	Наименования потребителя	Количество потребителей	Время работы в сутки, ч	Водопотребление							Водоотведение									Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очисных сооружений, мг/л	Примечание
				Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потреби-теля, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию			В производственную канализацию				
								м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с		
	Моечная (3)																			
	Стол-мойка двойная	1	4	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,12	0,06	0,60	–	–
	Аналитический зал №1 (4)																			
	Шкаф вытяжной для работы с ЛВЖ	2	3	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,24	0,12	0,18	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,24	0,12	1,20	–	–
	Стол-мойка с одной раковиной	1	2	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,12	0,06	0,60	–	–
	Прибор для получения особо чистой																			
	воды "Водолей"	1	6	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,006	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,12	0,06	0,60	–	–
	Аналитический зал №2 (6)																			
	Шкаф вытяжной для работы с ЛВЖ	4	3	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,48	0,24	0,36	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,48	0,24	2,40	–	–
	Технологическая стойка	4	3	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,48	0,24	0,36	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,48	0,24	2,40	–	–
	Стол-мойка двойная	1	2	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,12	0,06	0,60	–	–
	Итого КЗ-2:							1,70	0,85	1,26						1,70	0,85	8,40		
	Комната отдыха (12)																			
	Раковина бытовая	1	2	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,15	0,05	0,15	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,15	0,05	0,30	–	–
	Дистиляторная (13)																			
	Прибор для получения особо чистой																			
	воды "Водолей"	1	6	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,006	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,12	0,06	0,60	–	–
	Аквадистиллятор АЭ-25 МО	1	6	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,03	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически	–	–	–	0,12	0,06	0,60	–	–
	Ванна ультразвуковая	1	6	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,12	0,06	0,09	pH-6,5-8,5; БПК20-50мг/л	Периодически				0,12	0,06	0,60		
	Стол-мойка с одной раковиной	1	4	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,12	0,06											

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Полищук			01.09.16
Пров.		Копылова			01.09.16
Н. контр.		Карпенко			01.09.16
ГИП		Карпенко			01.09.16

19082-ИОС2.1.ГЧ5

Обустройство Берегового месторождения. Лаборатория химического анализа.

Лаборатория химического анализа.

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению (начало)

ООО ПСФ"Питер Проект"

Формат А3

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению (окончание)

№ потребителя по плану	Наименования потребителя	Количество потребителей	Время работы в сутки, ч	Водопотребление							Водоотведение									Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очисных сооружений, мг/л	Примечание
				Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потреби-теля, $м^3/ч$	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию			В производственную канализацию				
								$м^3/сут$	$м^3/ч$	л/с			$м^3/сут$	$м^3/ч$	л/с	$м^3/сут$	$м^3/ч$	л/с		
	Аналитический зал №3 (20)																			
	Шкаф вытяжной для работы с ЛВЖ	4	3	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,48	0,24	0,36	pH–6,5–8,5; БПК20–50мг/л	Периодически	–	–	–	0,48	0,24	2,40	–	–
	Технологическая стойка	4	3	хоз.-питьевая	2	Периодически	0,06	0,48	0,24	0,36	pH–6,5–8,5; БПК20–50мг/л	Периодически	–	–	–	0,48	0,24	2,40	–	–
	Итого К3-2:							1,60	0,78	1,23						1,60	0,78	7,20		
	Общий К3:							3,30	1,63	2,49						3,30	1,63	15,60		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Полищук			01.09.16
Пров.		Копылова			01.09.16
Н. контр.		Карпенко			01.09.16
ГИП		Карпенко			01.09.16

19082-ИОС2.1.ГЧ6

Обустройство Берегового месторождения. Лаборатория химического анализа.

Лаборатория химического анализа.

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению (окончание)

ООО ПСФ"Питер Проект"

Формат А3