



ЗАО «Водоканалстрой»

Санкт-Петербург

Свидетельство № 0086.14-2009-7816188550-П-30 от 30.10.2013 года

**Инновационный центр "Буревестник" в ОЭЗ ТВТ
"Новоорловская", участок 38**

1 этап.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Водоснабжение. Главный корпус»

061-03-13-14-03-01-В1

Исполнительный директор

ЗАО «Водоканалстрой»



Коноплев А.А.

Зам. главного инженера

ЗАО «Водоканалстрой»

Шевченко Т.В.

Главный инженер проекта

ЗАО «Водоканалстрой»

Евграфов П. С.



ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ №02355 от 16 МАРТА 2015 г.

199178, РФ, г.Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д.48, к.2, литер А
ИНН 7810684390 КПП 780101001 ОГРН 1027804906910 БИК 044030653

Объект: Инновационный центр «Буревестник»
ОЭЗ ТВТ «Новоорловская», участок 38

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Водоснабжение. Главный корпус

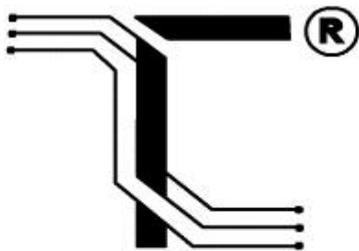
Шифр: 061-03-13-14-03-01-В1

Главный архитектор проекта
Генеральный директор ООО «АМС»

Сахновский В.А.

Главный инженер проекта

Половцев И.Н.



**Закрытое Акционерное Общество
«ФИРМА «ТЕХНИКА»**

Свидетельство СРО-П-012-046-05 от 18.04.2013

**Инновационный центр «Буревестник»
ОЭЗ ТВТ «Новоорловская», участок 38**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Водоснабжение.
Главный корпус**

061-03-13-14-03-01-В1

Главный инженер проекта

Д.В.Подакин

Генеральный директор

М.С.Кривошеин

*Санкт-Петербург
2015*

Общая часть.

Настоящий проект разработан на основании следующих нормативных и разрешающих документов:

- СНиП 2.04.01-85* (2000) «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 30.13130.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Материалы архитектурно-строительной части проекта, конструктивных решений проекта и генерального плана.

Согласовано					

Взам. инв. №

Подп. и дата

061-03-13-14-03-01-В1.ПЗ

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ГИП	Подакин		
Проверил	Сергеев		
Разработал	Ермолина		
Н. контр.	Рудакова		

Стадия	Лист	Листов
П	1	
ЗАО «Фирма «Техника»		

Пояснительная записка

Производственное водоснабжение (водоподготовка) для гальванического участка. (система ВЗ-1.)

В соответствии с технологическими требованиями для гальванического участка необходима вода 2 и 3 категорий в соответствии с ГОСТ 9.314-90 «Вода для гальванического производства и схемы промывок. Общие требования».

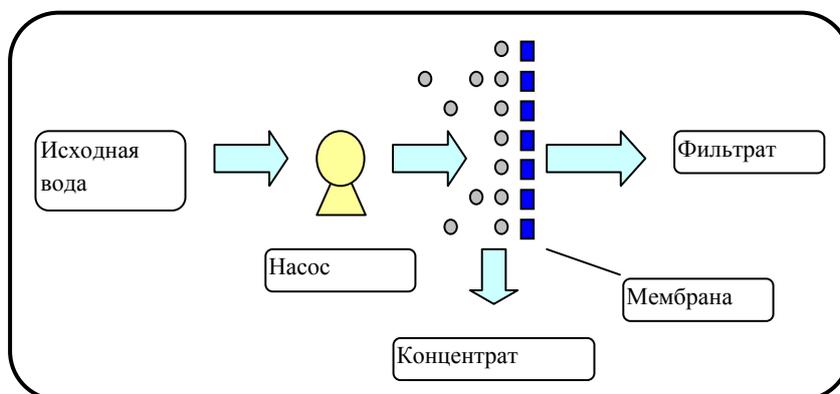
Подача воды 2 категории осуществляется из сети хоз-питьевого водоснабжения, качество воды в котором удовлетворяет требованиям ГОСТ.

Для получения воды 3 категории предусматривается система водоподготовки, основанная на технологии обратного осмоса.

В качестве основного блока очистки воды предусматривается система двух-ступенчатого обратного осмоса СОМ О – О 500-16 производительностью 500 л/час. Установка предназначена для снижения общей минерализации, очистки воды от железа, органических веществ, содержания хлоридов, жесткости, цветности, а также удаления всех бактерий и вирусов.

Технология мембранной фильтрации основана на пропускании воды через полупроницаемую мембрану под давлением. В результате вода разделяется на два потока: фильтрат (очищенная вода) и концентрат (концентрированный раствор примесей).

Принципиальная схема мембранной системы изображена на рисунке



Обратноосмотические мембраны удаляют 97–99% всех примесей, включая растворенные соли.

Мембранный дистиллятор на основе двухступенчатого обратного осмоса позволяет получить дистиллированную воду 3 категории по ГОСТ 9.314-90.

Энергозатраты при использовании мембранного дистиллятора в 50 раз ниже, чем при использовании дистиллятора-испарителя.

В состав комплекта водоподготовки входят:

Блок предварительной очистки

1. Механический сетчатый фильтр 90 мкм,
2. Осветлительный фильтр 1465 с зернистой загрузкой,

Основной блок очистки

3. Обратноосмотическая установка СОМ О-О 500-16,

Дополнительное оборудование

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

061-03-13-14-03-01-В1.ПЗ

Лист

3

4. Накопительная емкость 2000 л с поплавковым выключателем;
5. Насосная станция MQ-3-45.

Основной блок очистки полной заводской готовности укомплектован оригинальной системой контроля и управления на базе программируемого контроллера Logo фирмы Siemens.

- Автоматическое включение и выключение системы по мере наполнения выходного бака.

- Автоматические промывки мембранных элементов первой ступени прямым током.
- Регулирование потоков концентрата, рецикла и рабочего давления с помощью вентиля.

- Защита от «сухого хода», которая срабатывает при исчезновении воды на входе в установку.

- Защита по линии высокого давления, которая срабатывает при понижении рабочего давления ниже установленного уровня.

- Защита электродвигателей насосов от перегрузки.

- Защита по напряжению питания от пропадания фазы, перекоса фаз, изменения порядка следования фаз и короткого замыкания.

- Учет времени наработки установки в режиме фильтрации,

- Возможность блокировать работу установки при промывке предварительных Фильтров.

- Контроль и учет расходов фильтрата и концентрата первой ступени с помощью счетчиков воды и второй ступени с помощью поплавковых ротаметров.

- Контроль входного, выходного и рабочих давлений с помощью манометров.

- Контроль электропроводности фильтрата с помощью цифрового кондуктометра и автоматическое прекращение процесса фильтрации при увеличении проводимости выше установленного предела.

- Слив первой порции фильтрата в канализацию.

- Возможность подключения системы дозирования между ступенями.

Описание установки и технические характеристики представлены в приложении.

Подача воды на гальванический участок осуществляется по отдельной линии из нержавеющей труб диаметром Ду 32мм

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение, с циркуляцией осуществляется от центрального теплового пункта, расположенного во вспомогательном корпусе №1. В центральном тепловом пункте установлены теплообменники для приготовления горячей воды (см. раздел 5.4.1).

Проектируемая внутренняя сеть трубопровода горячей воды обеспечивает подачу горячей воды к санитарным приборам, установленным в административных, бытовых и производственных помещениях.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается из полипропиленовых труб Ду=15÷65мм. в защитных коробах от механических повреждений.

Подводки к санитарным приборам прокладываются из полипропиленовых труб Ду =32-15мм.

Магистральные сети прокладываются в изоляции.

Запорная арматура устанавливается на вводе в здания, на ответвлении сети к санитарным приборам и к производственному оборудованию.

Потребный напор в системе горячего водоснабжения-36,8м.вод.ст.

Для контроля над работой системы ГВС на дальних стояках предусмотрена установка датчиков температуры и давления с выводом информации на рабочие места ответственных лиц.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						061-03-13-14-03-01-В1.ПЗ	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			4

Узлы технического учета воды

Учета воды предусматривается в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Проектом предусмотрена установка узлов технического учета воды на хозяйственно-питьевых водопроводах В1.

Для технического учета воды предусмотрены расходомеры - счетчики крыльчатые холодной воды ВСХд-хх и расходомеры - счетчики турбинные ВСХНд-хх с импульсным выходом фирмы «Теплодомер».

От счетчиков ВСХд-хх и ВСХНд-хх посредством импульсных сигналов происходит передача данных в измерительно-вычислительный комплекс ВЗЛЕТ ИВК-102.

В состав узла технического учета воды входят:

счетчик крыльчатый ВСХд-хх либо счетчик турбинный ВСХНд-хх. Присоединение к трубопроводу фланцевое по ГОСТ 12815-80 (Фланец плоский 1-хх ст. 20 - 2 шт.).

измерительно-вычислительный комплекс ВЗЛЕТ ИВК (ИВК-102, устанавливается в шкафу ШТУВ);

шкаф технического учета воды (ШТУВ).

Шкафы технического учета воды для связи с системой диспетчеризации оснащаются шлюзами RS-485/Ethernet ф. «МОХА».

В ШТУВ располагаются: автоматические выключатели, блок питания, измерительно-вычислительный комплекс ВЗЛЕТ ИВК-102 и иные комплектующие. Степень защиты щита IP54, категория надежности электроснабжения I.

Перечень узлов технического учета воды главного корпуса, счетчиков и их расположение представлены в таблице.

№ п/п	Наименование узла учета	Датчик счетчик	Месторасположение счетчика	Наименование шкафа учета	Месторасположение шкафа
1	Технический узел учета №1	ВСХд-40 (ГВС на нужды столовой)	Главный корпус. Помещение 4.86	ШТУВ2	Главный корпус. Помещение 4.86 Отм. +12,000
2	Технический узел учета №2	ВСХд-40 Хоз-питьевая			
3	Технический узел учета №3	ВСХд-32	Главный корпус. Гальванический участок Помещение 1.115	Сигналы от счетчиков передаются на тепловычислитель «ВЗЛЕТ ТСРВ», расположенный в ШУ ИТП1 Тепловычис-	Главный корпус. Помещение ИТП 1.127 Отм. 0,000
4	Технический узел учета №4 (подпитка производ. водоснабжения)	ВСХд-20	Главный корпус. Помещение 1.119		

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	061-03-13-14-03-01-В1.ПЗ	Лист
							5

Монтажные указания

Пересечения проектируемых сетей подлежат уточнению на месте при производстве работ.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменными изоляционными материалами.

Монтаж и испытания систем водоснабжения производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85, а также в соответствии со стандартами; техническими условиями и инструкциями заводов-изготовителей оборудования и трубопроводов.

Горизонтальные участки трубопроводов систем водоснабжения прокладывать с уклоном 0,002 в сторону водоразборных точек.

Для прохода через строительные конструкции необходимо предусматривать гильзы.

Зазор между гильзой и трубопроводом заделывать мягким водонепроницаемым материалом.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

061-03-13-14-03-01-В1.ПЗ	
--------------------------	--

Лист
7

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
061-03-13-14-03-01-ГП1	Генеральный план.	
061-03-13-14-03-01-ГП2	Генеральный план. Благоустройство.	
061-03-13-14-03-01-КЖ.К	Котлован Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-КЖ.К	Котлован Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-КЖ.К	Котлован Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АР1	Архитектурно-строительные решения Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АР1	Архитектурно-строительные решения Вспомогательного корпуса №1	
061-03-13-14-03-03-АР1	Архитектурно-строительные решения Вспомогательного корпуса №2	
061-03-13-14-03-01-АР2	Архитектурные решения Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АР2	Архитектурные решения Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-АР2	Архитектурные решения Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АР3	Архитектурные решения Главного корпуса. Отделочные работы. Изделия.	
061-03-13-14-03-02-АР3	Архитектурные решения Вспомогательного корпуса №1. Отделочные работы. Изделия.	
061-03-13-14-03-03-АР3	Архитектурные решения Вспомогательного корпуса №2. Отделочные работы. Изделия.	
061-03-13-14-03-08-АР	Ограждение территории.	
061-03-13-14-03-01-КЖ1	Фундаменты Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-КЖ1	Фундаменты Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-КЖ1	Фундаменты Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-04-КЖ1	Фундаменты навеса.	
061-03-13-14-03-08-КЖ1	Фундаменты ограждения.	
061-03-13-14-03-09-КЖ1	Фундаменты эстакады.	
061-03-13-14-03-01-КЖ2	Монолитные несущие конструкции Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-КЖ2	Монолитные несущие конструкции Вспомогательного корпуса №1	
061-03-13-14-03-03-КЖ2	Монолитные несущие конструкции Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-КЖ3	Монолитные конструкции усиленного пола Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-КЖ3	Монолитные конструкции усиленного пола Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-КЖ3	Монолитные конструкции усиленного пола Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-КМ1	Основные металлические конструкции Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-КМ1	Металлические конструкции Вспомогательного корпуса №1	
061-03-13-14-03-03-КМ1	Основные металлические конструкции Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-04-КМ1	Металлические конструкции навеса.	
061-03-13-14-03-09-КМ1	Металлические конструкции эстакады.	
061-03-13-14-03-01-КМ2	Дополнительные металлические конструкции Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-03-КМ2	Дополнительные металлические конструкции Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-НКЗ	Наружный контур заземления Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-НКЗ	Наружный контур заземления Вспомогательного корпуса №1	
061-03-13-14-03-03-НКЗ	Наружный контур заземления Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-ТМ1	ИТП 1 Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ТМ2	ИТП 2 Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ТМ3	ИТП 3 Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-ТМ4	ИТП 4 Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-ТМ5	ИТП 5 Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АТМ1	Автоматизация ИТП 1 Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-АТМ2	Автоматизация ИТП 2 Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-АТМ3	Автоматизация ИТП 3 Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АТМ4	Автоматизация ИТП 4 Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-АТМ5	Автоматизация ИТП 5 Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-В1	Водоснабжение Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-В2	Оборотное водоснабжение Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-В	Водоснабжение Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-В	Водоснабжение Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-К	Канализация Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-К	Канализация Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-К	Канализация Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-ЭС	Электроснабжение Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-ЭС	Электроснабжение Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-ЭС	Электроснабжение Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-ОВ1	Отопление и теплоснабжение Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ОВ2	Вентиляция и кондиционирование Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ОВ3	Противодымная вентиляция Главного корпуса.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
061-03-13-14-03-02-ОВ1	Отопление и теплоснабжение Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-02-ОВ2	Вентиляция и кондиционирование Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-02-ОВ3	Противодымная вентиляция Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-ОВ1	Отопление и теплоснабжение Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-03-ОВ2	Вентиляция и кондиционирование Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-03-ОВ3	Противодымная вентиляция Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АОВ1	Автоматизация систем общеобменной вентиляции Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АОВ1	Автоматизация систем общеобменной вентиляции Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-АОВ1	Автоматизация систем общеобменной вентиляции Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АОВ3	Автоматизация противодымной вентиляции Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АОВ3	Автоматизация противодымной вентиляции Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-АОВ3	Автоматизация противодымной вентиляции Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АУПТ	Автоматическая установка водяного пожаротушения Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АУПТ	Автоматическая установка водяного пожаротушения Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-АУПТ	Автоматическая установка водяного пожаротушения Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-АУПС	Система пожарной сигнализации Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-АУПС	Система пожарной сигнализации Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-АУПС	Система пожарной сигнализации Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-ОС	Охранная сигнализация, охранное и промышленное телевидение Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-ОС	Охранная сигнализация, охранное и промышленное телевидение Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-ОС	Охранная сигнализация, охранное и промышленное телевидение Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-СКУД	Система управления контроля доступом Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-СКУД	Система управления контроля доступом Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-СКУД	Система управления контроля доступом Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-ОСЧЗ	Оповещение и управление эвакуацией при пожаре Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-ОСЧЗ	Оповещение и управление эвакуацией при пожаре Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-ОСЧЗ	Оповещение и управление эвакуацией при пожаре Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-СКС	Локальная вычислительная сеть Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-СКС	Локальная вычислительная сеть Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-СКС	Локальная вычислительная сеть Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-СС	Слаботочные сети связи Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-СС	Слаботочные сети связи Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-СС	Слаботочные сети связи Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-ДИ	Диспетчеризация инженерных систем.	
061-03-13-14-03-01-ТХ1	Технологические решения по размещению оборудования Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ТХ2	Грузоподъемные краны и механизмы Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ТХ3	Лифтовое оборудование Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-01-ТХ4	Снабжение потребителей сжатым воздухом Главного корпуса.	
061-03-13-14-03-02-ТХ1	Технологические решения по размещению оборудования Вспомогательного корпуса №1.	
061-03-13-14-03-03-ТХ1	Технологические решения по размещению оборудования Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-03-ТХ2	Грузоподъемные краны и механизмы Вспомогательного корпуса №2.	
061-03-13-14-03-01-МЗ	Молниезащита.	
061-03-13-14-03-02-ЦТП	Центральный тепловой пункт.	
061-03-13-14-03-02-УЧТЭ	Узел учета тепловой энергии.	
061-03-13-14-03-02-УЭ	АИИСЧУЭ	
061-03-13-14-03-02-ТП	Трансформаторная подстанция.	
061-03-13-14-03-01-НВ	Наружные сети водоснабжения.	
061-03-13-14-03-01-НК	Наружные сети канализации.	
061-03-13-14-03-01-АВК	КНС и узлы учета.	
061-03-13-14-03-01-ЛОС	Локальные очистные сооружения.	
061-03-13-14-03-01-НТС	Наружные тепловые сети.	
061-03-13-14-03-01-КЛ10	Кабельные линии 10кВ.	
061-03-13-14-03-01-КЛ04	Кабельные линии 0,4кВ.	
061-03-13-14-03-01-ЭН	Наружное освещение.	

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения объекта

Наименование потребителей	Водопотребление: Холодная вода с учетом приготовления горячей воды м³/сут	Водоотведение м³/сут	Безвозвратные потери м³/сут	Примечание
Бытовое водоснабжение	77,79	77,79		
Производственные нужды	16,09	14,73	1,36	
Подпитка оборотной системы водоснабжения	5,39		5,39	
Полив территории	13,24		13,24*	
Компрессорная (конденсат)		0,302		
Всего:	112,51	92,822	19,99	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План 1 этажа. Система водоснабжения.	
3	План 2 этажа. Система водоснабжения.	
4	План 3 этажа. Система водоснабжения.	
5	План 4 этажа. Система водоснабжения.	
6	Аксонметрическая схема системы хоз-питьевого водопровода.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
-ВК-С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

ПЕРЕЧЕНЬ СКРЫТЫХ РАБОТ

N	Наименование
1	Устройство прохода трубопроводов через стены
2	Монтаж системы трубопроводов и креплений к конструкциям здания
3	Герметизация мест прохода трубопроводов через наружные стены
4	Заделка стыковых соединений трубопроводов
5	Монтаж пожарных кранов в комплекте
6	Тепловая изоляция трубопроводов
7	
8	

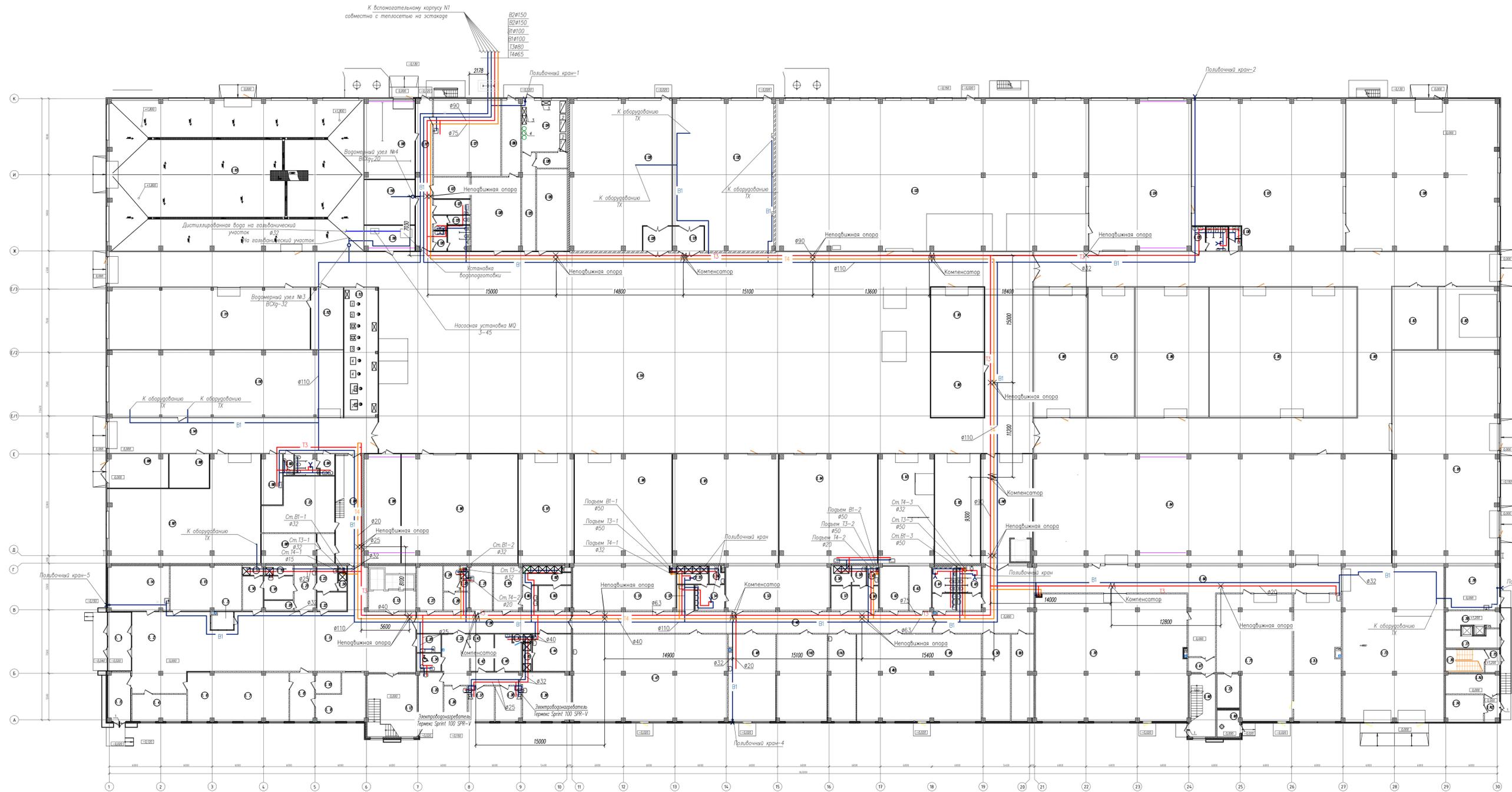
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИЦ «БУРЕВЕСТНИК»

Наименование	Расходы воды		Примечания
	тыс. м³/год	м³/сут	
На хозяйственно - питьевые нужды	24,34	91,03	
На производственные нужды	3,76	21,48*	*В том числе 6,75м³ - раз в месяц
Итого:	28,10	112,51	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Подакин

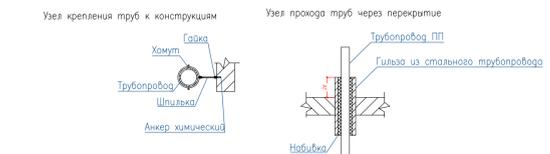
				061-03-13-14-03-01-В1		
				Инновационный центр "Буревестник" в ОЭЗ ТВТ "Новоурловская", участок 38		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Рудакова	22/0		10.15	
Проверил		Сергеев	22/0		10.15	
ГИП		Подакин			10.15	
				Главный корпус		
				Общие данные.		
И. контр.		Ермолина			10.15	



№ п/п	Наименование	Кол-во	Единица измерения
1.1	Труба	875	м
1.2	Кабель Ø10	4750	м
1.3	Панель	1	шт
1.4	Кабель Ø10	100	м
1.5	Кабель Ø10	100	м
1.6	Кабель Ø10	100	м
1.7	Кабель Ø10	100	м
1.8	Кабель Ø10	100	м
1.9	Кабель Ø10	100	м
1.10	Кабель Ø10	100	м
1.11	Кабель Ø10	100	м
1.12	Кабель Ø10	100	м
1.13	Кабель Ø10	100	м
1.14	Кабель Ø10	100	м
1.15	Кабель Ø10	100	м
1.16	Кабель Ø10	100	м
1.17	Кабель Ø10	100	м
1.18	Кабель Ø10	100	м
1.19	Кабель Ø10	100	м
1.20	Кабель Ø10	100	м
1.21	Кабель Ø10	100	м
1.22	Кабель Ø10	100	м
1.23	Кабель Ø10	100	м
1.24	Кабель Ø10	100	м
1.25	Кабель Ø10	100	м
1.26	Кабель Ø10	100	м
1.27	Кабель Ø10	100	м
1.28	Кабель Ø10	100	м
1.29	Кабель Ø10	100	м
1.30	Кабель Ø10	100	м
1.31	Кабель Ø10	100	м
1.32	Кабель Ø10	100	м
1.33	Кабель Ø10	100	м
1.34	Кабель Ø10	100	м
1.35	Кабель Ø10	100	м
1.36	Кабель Ø10	100	м
1.37	Кабель Ø10	100	м
1.38	Кабель Ø10	100	м
1.39	Кабель Ø10	100	м
1.40	Кабель Ø10	100	м
1.41	Кабель Ø10	100	м
1.42	Кабель Ø10	100	м
1.43	Кабель Ø10	100	м
1.44	Кабель Ø10	100	м
1.45	Кабель Ø10	100	м
1.46	Кабель Ø10	100	м
1.47	Кабель Ø10	100	м
1.48	Кабель Ø10	100	м
1.49	Кабель Ø10	100	м
1.50	Кабель Ø10	100	м
1.51	Кабель Ø10	100	м
1.52	Кабель Ø10	100	м
1.53	Кабель Ø10	100	м
1.54	Кабель Ø10	100	м
1.55	Кабель Ø10	100	м
1.56	Кабель Ø10	100	м
1.57	Кабель Ø10	100	м
1.58	Кабель Ø10	100	м
1.59	Кабель Ø10	100	м
1.60	Кабель Ø10	100	м
1.61	Кабель Ø10	100	м
1.62	Кабель Ø10	100	м
1.63	Кабель Ø10	100	м
1.64	Кабель Ø10	100	м
1.65	Кабель Ø10	100	м
1.66	Кабель Ø10	100	м
1.67	Кабель Ø10	100	м
1.68	Кабель Ø10	100	м
1.69	Кабель Ø10	100	м
1.70	Кабель Ø10	100	м
1.71	Кабель Ø10	100	м
1.72	Кабель Ø10	100	м
1.73	Кабель Ø10	100	м
1.74	Кабель Ø10	100	м
1.75	Кабель Ø10	100	м
1.76	Кабель Ø10	100	м
1.77	Кабель Ø10	100	м
1.78	Кабель Ø10	100	м
1.79	Кабель Ø10	100	м
1.80	Кабель Ø10	100	м
1.81	Кабель Ø10	100	м
1.82	Кабель Ø10	100	м
1.83	Кабель Ø10	100	м
1.84	Кабель Ø10	100	м
1.85	Кабель Ø10	100	м
1.86	Кабель Ø10	100	м
1.87	Кабель Ø10	100	м
1.88	Кабель Ø10	100	м
1.89	Кабель Ø10	100	м
1.90	Кабель Ø10	100	м
1.91	Кабель Ø10	100	м
1.92	Кабель Ø10	100	м
1.93	Кабель Ø10	100	м
1.94	Кабель Ø10	100	м
1.95	Кабель Ø10	100	м
1.96	Кабель Ø10	100	м
1.97	Кабель Ø10	100	м
1.98	Кабель Ø10	100	м
1.99	Кабель Ø10	100	м
1.100	Кабель Ø10	100	м

№ п/п	Наименование	Кол-во	Единица измерения
1.1	Труба	875	м
1.2	Кабель Ø10	4750	м
1.3	Панель	1	шт
1.4	Кабель Ø10	100	м
1.5	Кабель Ø10	100	м
1.6	Кабель Ø10	100	м
1.7	Кабель Ø10	100	м
1.8	Кабель Ø10	100	м
1.9	Кабель Ø10	100	м
1.10	Кабель Ø10	100	м
1.11	Кабель Ø10	100	м
1.12	Кабель Ø10	100	м
1.13	Кабель Ø10	100	м
1.14	Кабель Ø10	100	м
1.15	Кабель Ø10	100	м
1.16	Кабель Ø10	100	м
1.17	Кабель Ø10	100	м
1.18	Кабель Ø10	100	м
1.19	Кабель Ø10	100	м
1.20	Кабель Ø10	100	м
1.21	Кабель Ø10	100	м
1.22	Кабель Ø10	100	м
1.23	Кабель Ø10	100	м
1.24	Кабель Ø10	100	м
1.25	Кабель Ø10	100	м
1.26	Кабель Ø10	100	м
1.27	Кабель Ø10	100	м
1.28	Кабель Ø10	100	м
1.29	Кабель Ø10	100	м
1.30	Кабель Ø10	100	м
1.31	Кабель Ø10	100	м
1.32	Кабель Ø10	100	м
1.33	Кабель Ø10	100	м
1.34	Кабель Ø10	100	м
1.35	Кабель Ø10	100	м
1.36	Кабель Ø10	100	м
1.37	Кабель Ø10	100	м
1.38	Кабель Ø10	100	м
1.39	Кабель Ø10	100	м
1.40	Кабель Ø10	100	м
1.41	Кабель Ø10	100	м
1.42	Кабель Ø10	100	м
1.43	Кабель Ø10	100	м
1.44	Кабель Ø10	100	м
1.45	Кабель Ø10	100	м
1.46	Кабель Ø10	100	м
1.47	Кабель Ø10	100	м
1.48	Кабель Ø10	100	м
1.49	Кабель Ø10	100	м
1.50	Кабель Ø10	100	м
1.51	Кабель Ø10	100	м
1.52	Кабель Ø10	100	м
1.53	Кабель Ø10	100	м
1.54	Кабель Ø10	100	м
1.55	Кабель Ø10	100	м
1.56	Кабель Ø10	100	м
1.57	Кабель Ø10	100	м
1.58	Кабель Ø10	100	м
1.59	Кабель Ø10	100	м
1.60	Кабель Ø10	100	м
1.61	Кабель Ø10	100	м
1.62	Кабель Ø10	100	м
1.63	Кабель Ø10	100	м
1.64	Кабель Ø10	100	м
1.65	Кабель Ø10	100	м
1.66	Кабель Ø10	100	м
1.67	Кабель Ø10	100	м
1.68	Кабель Ø10	100	м
1.69	Кабель Ø10	100	м
1.70	Кабель Ø10	100	м
1.71	Кабель Ø10	100	м
1.72	Кабель Ø10	100	м
1.73	Кабель Ø10	100	м
1.74	Кабель Ø10	100	м
1.75	Кабель Ø10	100	м
1.76	Кабель Ø10	100	м
1.77	Кабель Ø10	100	м
1.78	Кабель Ø10	100	м
1.79	Кабель Ø10	100	м
1.80	Кабель Ø10	100	м
1.81	Кабель Ø10	100	м
1.82	Кабель Ø10	100	м
1.83	Кабель Ø10	100	м
1.84	Кабель Ø10	100	м
1.85	Кабель Ø10	100	м
1.86	Кабель Ø10	100	м
1.87	Кабель Ø10	100	м
1.88	Кабель Ø10	100	м
1.89	Кабель Ø10	100	м
1.90	Кабель Ø10	100	м
1.91	Кабель Ø10	100	м
1.92	Кабель Ø10	100	м
1.93	Кабель Ø10	100	м
1.94	Кабель Ø10	100	м
1.95	Кабель Ø10	100	м
1.96	Кабель Ø10	100	м
1.97	Кабель Ø10	100	м
1.98	Кабель Ø10	100	м
1.99	Кабель Ø10	100	м
1.100	Кабель Ø10	100	м

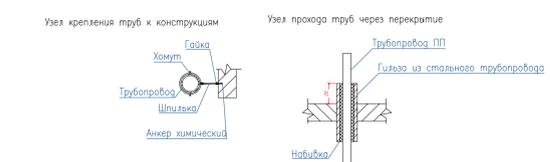
- Условные обозначения
- ☒ Душевая
 - ☐ Писсуар
 - ☐ Душевой поддон
 - ☐ Умывальник
 - ☐ Унитаз
 - ☐ Мойка кухонная двубойная
 - ☐ Мойка кухонная односторонняя



061-03-13-14-03-01-В1				
Инновационный центр "Буревестник"				
в ОЗЗ ТЭЦ "Новоорловская", участок 3В				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Рудакова	2/20		10.15
Проверил	Сергеев	10.15		10.15
ГИП	Порохин			10.15
Н. контр.	Ермолина	10.15		
Главный корпус			Статус	Лист
			P	2
План 1 этажа			3А0 "Фирма"Техника"	
Система водоснабжения			Копировал	
А2х3				



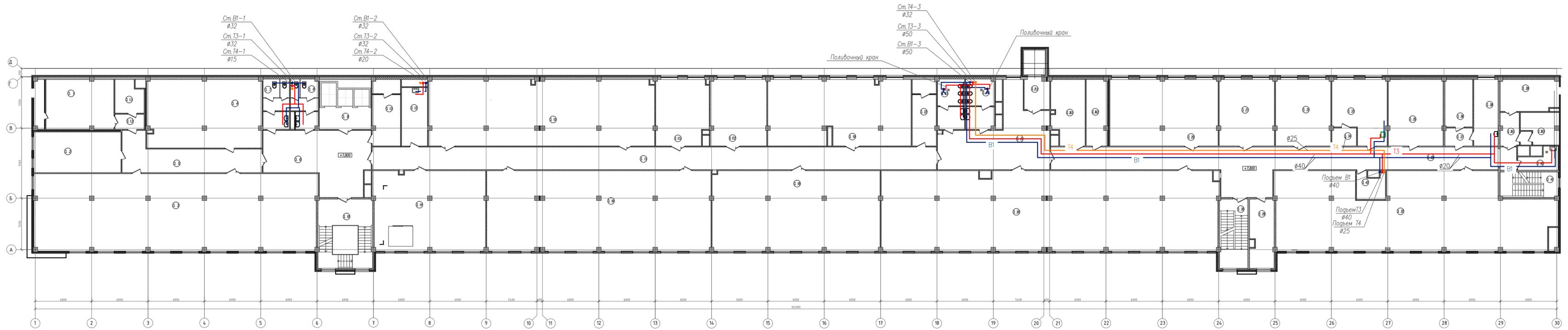
Экспликация помещений (продолжение)			Экспликация помещений (продолжение)		
№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м	№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м
2.1	Кладовая	10.33	2.13	Кладовая	14.11
2.2	Кладовая	19.44	2.14	Кладовая	18.35
2.3	Кладовая	10.76	2.15	Кладовая	13.75
2.4	Кладовая	6.23	2.16	Кладовая	6.29
2.5	Кладовая	14.44	2.17	Кладовая	1.08
2.6	Кладовая	13.09	2.18	Кладовая	3.08
2.7	Кладовая	26.92	2.19	Кладовая	26.38
2.8	Кладовая	16.75	2.20	Кладовая	24.29
2.9	Кладовая	13.89	2.21	Кладовая	12.15
2.10	Кладовая	16.76	2.22	Кладовая	16.38
2.11	Кладовая	1.48	2.23	Кладовая	19.42
2.12	Кладовая	4.47	2.24	Кладовая	16.42
2.13	Кладовая	19.43	2.25	Кладовая	16.41
2.14	Кладовая	14.76	2.26	Кладовая	14.89
2.15	Кладовая	14.82	2.27	Кладовая	16.38
2.16	Кладовая	14.82	2.28	Кладовая	16.38
2.17	Кладовая	14.82	2.29	Кладовая	16.38
2.18	Кладовая	14.82	2.30	Кладовая	16.38
2.19	Кладовая	14.82	2.31	Кладовая	16.38
2.20	Кладовая	14.82	2.32	Кладовая	16.38
2.21	Кладовая	14.82	2.33	Кладовая	16.38
2.22	Кладовая	14.82	2.34	Кладовая	16.38
2.23	Кладовая	14.82	2.35	Кладовая	16.38
2.24	Кладовая	14.82	2.36	Кладовая	16.38
2.25	Кладовая	14.82	2.37	Кладовая	16.38
2.26	Кладовая	14.82	2.38	Кладовая	16.38
2.27	Кладовая	14.82	2.39	Кладовая	16.38
2.28	Кладовая	14.82	2.40	Кладовая	16.38
2.29	Кладовая	14.82	2.41	Кладовая	16.38
2.30	Кладовая	14.82	2.42	Кладовая	16.38
2.31	Кладовая	14.82	2.43	Кладовая	16.38
2.32	Кладовая	14.82	2.44	Кладовая	16.38
2.33	Кладовая	14.82	2.45	Кладовая	16.38
2.34	Кладовая	14.82	2.46	Кладовая	16.38
2.35	Кладовая	14.82	2.47	Кладовая	16.38
2.36	Кладовая	14.82	2.48	Кладовая	16.38
2.37	Кладовая	14.82	2.49	Кладовая	16.38
2.38	Кладовая	14.82	2.50	Кладовая	16.38
2.39	Кладовая	14.82	2.51	Кладовая	16.38
2.40	Кладовая	14.82	2.52	Кладовая	16.38
2.41	Кладовая	14.82	2.53	Кладовая	16.38
2.42	Кладовая	14.82	2.54	Кладовая	16.38
2.43	Кладовая	14.82	2.55	Кладовая	16.38
2.44	Кладовая	14.82	2.56	Кладовая	16.38
2.45	Кладовая	14.82	2.57	Кладовая	16.38
2.46	Кладовая	14.82	2.58	Кладовая	16.38
2.47	Кладовая	14.82	2.59	Кладовая	16.38
2.48	Кладовая	14.82	2.60	Кладовая	16.38
2.49	Кладовая	14.82	2.61	Кладовая	16.38
2.50	Кладовая	14.82	2.62	Кладовая	16.38
2.51	Кладовая	14.82	2.63	Кладовая	16.38
2.52	Кладовая	14.82	2.64	Кладовая	16.38
2.53	Кладовая	14.82	2.65	Кладовая	16.38
2.54	Кладовая	14.82	2.66	Кладовая	16.38
2.55	Кладовая	14.82	2.67	Кладовая	16.38
2.56	Кладовая	14.82	2.68	Кладовая	16.38
2.57	Кладовая	14.82	2.69	Кладовая	16.38
2.58	Кладовая	14.82	2.70	Кладовая	16.38
2.59	Кладовая	14.82	2.71	Кладовая	16.38
2.60	Кладовая	14.82	2.72	Кладовая	16.38
2.61	Кладовая	14.82	2.73	Кладовая	16.38
2.62	Кладовая	14.82	2.74	Кладовая	16.38
2.63	Кладовая	14.82	2.75	Кладовая	16.38
2.64	Кладовая	14.82	2.76	Кладовая	16.38
2.65	Кладовая	14.82	2.77	Кладовая	16.38
2.66	Кладовая	14.82	2.78	Кладовая	16.38
2.67	Кладовая	14.82	2.79	Кладовая	16.38
2.68	Кладовая	14.82	2.80	Кладовая	16.38
2.69	Кладовая	14.82	2.81	Кладовая	16.38
2.70	Кладовая	14.82	2.82	Кладовая	16.38
2.71	Кладовая	14.82	2.83	Кладовая	16.38
2.72	Кладовая	14.82	2.84	Кладовая	16.38
2.73	Кладовая	14.82	2.85	Кладовая	16.38
2.74	Кладовая	14.82	2.86	Кладовая	16.38
2.75	Кладовая	14.82	2.87	Кладовая	16.38
2.76	Кладовая	14.82	2.88	Кладовая	16.38
2.77	Кладовая	14.82	2.89	Кладовая	16.38
2.78	Кладовая	14.82	2.90	Кладовая	16.38
2.79	Кладовая	14.82	2.91	Кладовая	16.38
2.80	Кладовая	14.82	2.92	Кладовая	16.38
2.81	Кладовая	14.82	2.93	Кладовая	16.38
2.82	Кладовая	14.82	2.94	Кладовая	16.38
2.83	Кладовая	14.82	2.95	Кладовая	16.38
2.84	Кладовая	14.82	2.96	Кладовая	16.38
2.85	Кладовая	14.82	2.97	Кладовая	16.38
2.86	Кладовая	14.82	2.98	Кладовая	16.38
2.87	Кладовая	14.82	2.99	Кладовая	16.38
2.88	Кладовая	14.82	3.00	Кладовая	16.38



- Условные обозначения
- ☒ Душевая
 - ☐ Лиссур
 - ☒ Душевой пагорон
 - ⊖ Умывальник
 - ⊖ Унитаз
 - ☐ Мойка кухонная двойная
 - ☐ Мойка кухонная одинарная

061-03-13-14-03-01-В1				
Инновационный центр "Буревестник"				
в ОЭЗ ТВТ "Новоорловская", участок 3В				
Изм.	Кол. укл.	Листов	Всего	Листов
Разраб.	Рудакова	23	10.15	
Проверил	Сергеев	10.15		
ГИП	Порохин	10.15		
Н. контр.	Ермолина	10.15		
Главный корпус				Страница 3
План 2 этажа				3х0 "Фирма"Техника"
Система водоснабжения.				Копировал

Создано в AutoCAD 2010



Экспликация помещений (начало)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Классификация помещений и классов зон по СП 12.1318.2009
3.1	Вентиляционная камера с фановой	4,369	В2
3.1.1	Вентиляционная камера	10,04	В3
3.1.2	Тамбур	4,96	-
3.2	Кабинет для общественных организаций	40,12	-
3.3	Офис главного инженера	24,65	В3
3.4	Административный архив	88,41	В3
3.5	Коридор	42,23	-
3.6	Холл	62,35	-
3.7	Сан. узел	14,43	-
3.8	Сан. узел	14,15	-
3.9	Лифтовой холл	14,30	-

Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Классификация помещений и классов зон по СП 12.1318.2009
3.10	Лестничная клетка	33,88	-
3.11	Коридор	14,14	-
3.12	Кладовая фторного шибтера	19,04	В3
3.13	Электрощитовая №7 с кабельным помещением	21,04	В3
3.14	Помещение стантового оборудования ТСО	101,16	В3
3.15	Технический архив	188,26	В2
3.16	Лаборатория электронных узлов, Лаборатория программных средств, Комбинский лаборатория	202,92	В3

Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Классификация помещений и классов зон по СП 12.1318.2009
3.17.1	Учебный класс №1	38,47	-
3.17.2	Учебный класс №2	42,60	-
3.18	Конструкторское бюро (каб. 150)	152,01	-
3.19	Паразольные	105,58	-
3.20	Кабинет дуплоделания и ИТР 140 отдела	303,00	-
3.21	Холл	66,75	-
3.21.1	Тамбур	8,64	-
3.22	Электрощитовая №8 с кабельным помещением	38,09	В3
3.23	Сан. узел	14,46	-
3.24	Сан. узел	15,57	-

Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Классификация помещений и классов зон по СП 12.1318.2009
3.25	Техбюро ОТК, Кабинет послепродажного обслуживания	81,26	-
3.26.1	Вентиляционная камера	23,71	В3
3.26.2	Вентиляционная камера	15,50	В3
3.27	Ведущие специалисты	41,61	-
3.28	Коридор	195,04	-
3.29	Комната для хранения	17,93	-
3.30	Лестничная клетка	10,54	-
3.31	Помещение для ИСА	41,61	В3
3.32	Помещение для стантового оборудования	223,45	В3
3.33	Помещение для работы с кин. реактивами 140 отдела	15,91	В3

Экспликация помещений (окончание)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Классификация помещений и классов зон по СП 12.1318.2009
3.34	Кладовая	4,90	В3
3.35	Помещение для работы со счетчиками	41,41	В3
3.36	Хранение ИИИ	14,84	В3
3.37	Тамбур	5,54	-
3.38	Помещение для работы с ИИИ	18,34	-
3.39	Вентиляционная камера	21,26	В
3.39.1	Тамбур	3,17	-
3.39.2	Вентиляционная камера с фановой	13,68	В3
3.40	Кладовая фторного шибтера	7,73	В4
3.41	Лестница из стальной	8,13	-
3.42	Кладовая	8,56	В4

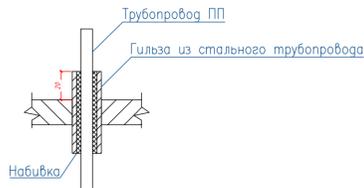
Условные обозначения

- Душевая
- Писсуар
- Душевой поддон
- Умывальник
- Унитаз
- Мойка кухонная двойная
- Мойка кухонная одинарная

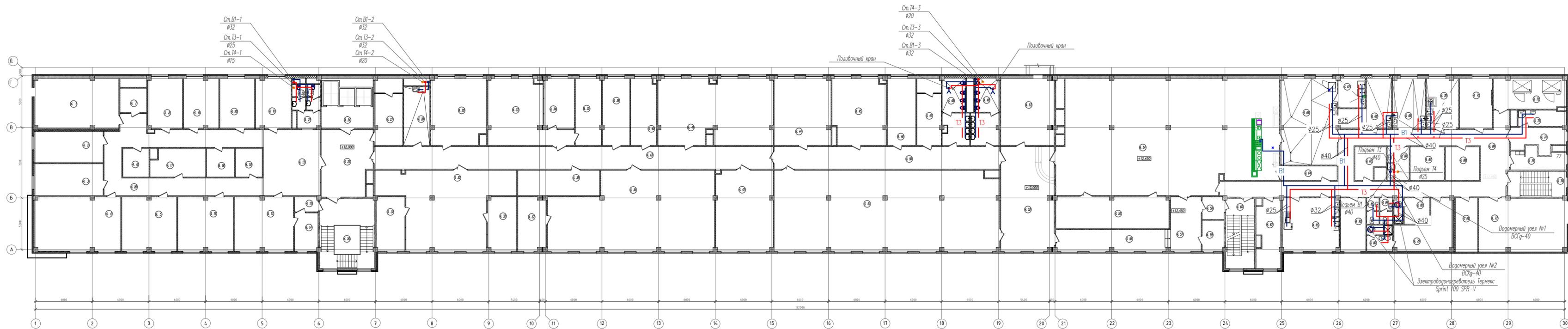
Узел крепления труб к конструкциям



Узел прохода труб через перекрытие



061-03-13-14-03-01-B1					
Инновационный центр "Буревестник"					
в ОЭЗ ТВТ "Новоорловская", участок 38					
Изм.	Код	уч.	Лист	№ док.	Погр.
Разраб.	Рудакова	2010	10.15		
Проверил	Сергеев	2011	10.15		
ГИП	Подякин		10.15		
Главный корпус			Статус	Лист	Листов
			P	4	
План 3 этажа					
Система водоснабжения					
Копировал					
Н. контр.	Ермолина		10.15		



Экспликация помещений (начало)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений и классы зон по СП 12.1310.2009
4.1	Вентиляционная камера	43,70	-
4.2	Кабинет начальника подразделения	26,34	-
4.3	Кабинет главного инженера	24,65	-
4.4	Передовая	52,30	-
4.5	Кабинет механического директора	33,08	-
4.6	Коридорная комната	8,39	-
4.7	Кладовая	7,22	В
4.8	Кабинет директора по качеству	19,31	-
4.9	Кабинет директора по научной работе	19,14	-
4.10	Кабинет зам. ген.директора по персоналу	19,42	-
4.11	Кабинет зам. ген.директора по инженерной безопасности и режиму	19,42	-
4.12	Кабинет директора	41,90	-
4.13	Кабинет генерального директора	35,42	-
4.14	Компьютерный кабинет	3,92	-
4.15	Тембур	3,89	-

Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений и классы зон по СП 12.1310.2009
4.16	Кабинет финансового директора	33,48	-
4.17	Кабинет юриста	6,72	-
4.18	Кладовая	8,87	В
4.19	Кладовая	8,59	В
4.20	Кабинет механического директора	72,23	-
4.21	Тембур	4,36	-
4.22	Санузел (м)	3,64	-
4.23	Санузел (ж)	3,77	-
4.24	Галерея (ж)	12,51	-
4.25	Лифтовой холл	38,83	-
4.26	Холл	36,79	-
4.27	Лестничная клетка №1	11,22	-
4.28	Электрощитовая №1 с кабельным помещением	21,12	-
4.29	Кладовая уборочного инвентаря	17,63	В
4.30	Кабинет финансового директора	44,37	-
4.31	Кабинет парового-экономического управления	30,05	-
4.32	Кабинет начальника подразделения	17,28	-

Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений и классы зон по СП 12.1310.2009
4.33	Кабинет зам. начальника ПЭУ	17,42	В
4.34	Бухгалтерия	43,90	-
4.35	Кладовая	36,65	-
4.36	Кабинет главного бухгалтера	19,43	-
4.37	Кабинет отдела информационных технологий	114,98	-
4.38	Кабинет ОИТ	16,81	В
4.39	Серверная ОИТ	21,33	-
4.40	Кабинет производственного отдела	20,25	-
4.41	Галерея (ж)	18,71	-
4.42	Кабинет отдела маркетинга и рекламы	83,82	-
4.43	Кабинет административно-хозяйственного отдела	-	-
4.44	Кладовая	50,89	-
4.45	Кабинет финансового директора	101,38	-
4.46	Кабинет парового-экономического управления	42,25	-
4.47	Кабинет отдела промышленной безопасности	38,86	-
4.48	Галерея (ж)	21,23	-

Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений и классы зон по СП 12.1310.2009
4.49	Электрощитовая №2 с кабельным помещением	17,74	В
4.50	Складной зал	18,12	-
4.51	Паспортная бюро	19,74	-
4.52	Коридор	57,29	-
4.53	Кабинет отдела информационных технологий	204,77	-
4.54	Вестибюль	42,17	-
4.55	Вентиляционная камера	39,66	-
4.56	Общественный зал с раздаточной стойкой	275,88	-
4.57	Наличный зал зал столовой	44,97	-
4.58	Коридор	25,76	-
4.59	Холл	18,58	-
4.60	Тембур-желез	5,44	-
4.61	Коридор	7,39	В
4.62	Кабинет отдела капитального строительства	10,48	-
4.63	Лестничная клетка №2	8,87	-

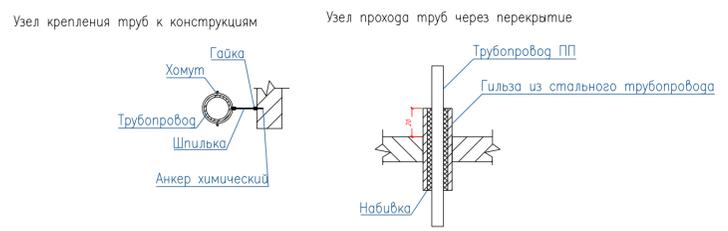
Экспликация помещений (продолжение)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений и классы зон по СП 12.1310.2009
4.64	Кладовая инвентаря	17,58	В
4.65	Вестибюль и лобовая палуба	9,72	В
4.66	Коридор	9,05	-
4.67	Менская столовая палубы	33,67	-
4.68	Горячий душ	54,65	-
4.69	Менская кухонная палубы	8,84	-
4.70	Холодный душ	20,12	-
4.71	Утепленный душ	18,18	-
4.72	Общественный зал	17,75	-
4.73	Кабинет отдела персонала	18,36	-
4.74	Общественный зал	24,75	-
4.75	Кладовая с женским туалетом	8,41	В
4.76	Кладовая с мужским туалетом	11,35	В
4.77	Помещение для складских стеллажей	7,74	-
4.78	Лестничная клетка из стеллажей	8,87	-

Экспликация помещений (окончание)

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений и классы зон по СП 12.1310.2009
4.79	Вентиляционная камера	51,04	-
4.80	Электрощитовая (столовая)	13,33	В
4.81	Гардероб 15 чел (жиз)	23,40	-
4.82	Гардероб 5 чел (муж)	7,45	-
4.83	Душевая	2,69	-
4.84	Санузел	3,61	-
4.85	Санузел	3,53	-
4.86	Кладовая уборочного инвентаря	9,18	В
4.87	Кладовая сухих кристаллов	12,82	В
4.88	Кладовая одежды	12,82	В
4.89	Коридор	10,01	-
4.90	Кабинет заведующего столовой	16,09	-
4.91	Лестничная клетка из стеллажей	2754,28	-

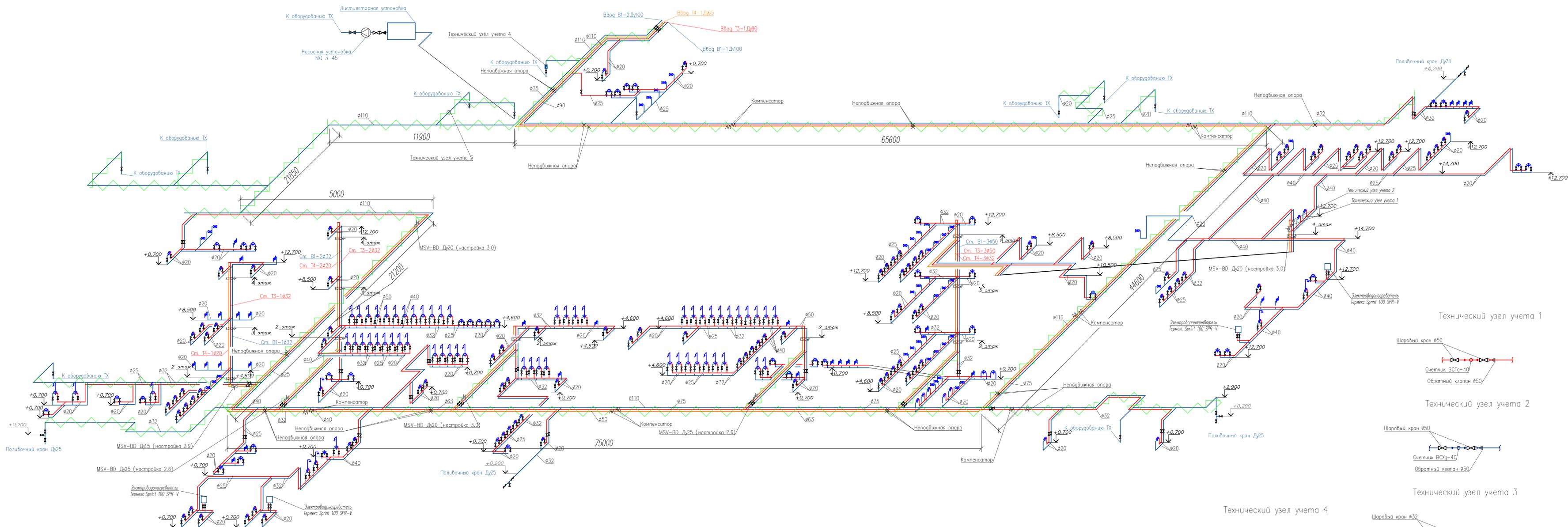
- Условные обозначения**
- Душевая
 - Писсуар
 - Душевой поддон
 - Умывальник
 - Унитаз
 - Мойка кухонная двойная
 - Мойка кухонная одинарная



061-03-13-14-03-01-B1					
Инновационный центр "Буревестник"					
в ОЭЗ ТВТ "Новоорловская", участок 38					
Изм.	Код	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разработчик	Рудакова	2/20			10.15
Проверил	Сергеев	2/20			10.15
ГИП	Подякин				10.15
Главный корпус					
План 4 этажа			Система водоснабжения		
Н. контр. Ермолина			Копировал		
Статус	Лист	Листов	ЗАО "Фирма "Техника"		
P	5				

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

АксонOMETрическая схема водопровода.



Узел крепления труб к конструкциям

Узел прохода труб через перекрытие

Технический узел учета 1

Технический узел учета 2

Технический узел учета 3

Технический узел учета 4

Условные обозначения:

- Трубопровод холодной воды
- Трубопровод горячей воды
- Трубопровод циркуляции
- Теплоизоляция
- Смеситель умывальника, мойки
- Подводка к унитазу, писсуару с шаровым краном
- Шаровый кран
- Балансировочный клапан
- Смеситель душевой

Примечание: уклоны трубопроводов (0,002) выполнять в сторону водоразборных точек. На стояках Т3, Т4 под потолком 2-го этажа установить компенсаторы.

061-03-13-14-03-01-B1
Инновационный центр "Буревестник"
в ОЭЗ ТВТ "Новоорловская", участок 3В

Изм.	Кол. лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рудакова	10.15		10.15
Проверил	Сергеев	10.15		10.15
ГИП	Порохин	10.15		10.15
Н. контр.	Ермолина	10.15		10.15

Главный корпус

Статус: Р 6

Лист: 6

Листов: 6

3AO "Фирма"Техно"

АксонOMETрическая схема системы водоснабжения.

Копировал

A2x3