



**ВОЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Главное военно-строительное управление № 5»  
(ФГУП «ГВСУ № 5»)**

**Свидетельство № 01-П № 031 от 19 мая 2017 г.**

**Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: г. Киров, территория ФГБУ "48 ЦНИИ" Минобороны России"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (КОРРЕКТИРОВКА)**

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.

29-6а-к - ИОС2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020 г.



**ВОЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Главное военно-строительное управление № 5»  
(ФГУП «ГВСУ № 5»)**

**Свидетельство № 01-П № 031 от 19 мая 2017 г.**

**Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: г. Киров, территория ФГБУ "48 ЦНИИ" Минобороны России"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (КОРРЕКТИРОВКА)**

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.

29-6а-к - ИОС2

**Начальник ОПШ и ТД ФГУП «ГВСУ № 5»  
по доверенности № 44/2-105 10.02.2020г**

М.П.



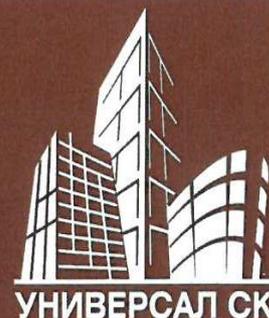
**А.Н. Бойченко**

подпись

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020 г.

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Универсал СК»



**Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: г. Киров, территория ФГБУ "48 ЦНИИ" Минобороны России"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (КОРРЕКТИРОВКА)**

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.

29-6а-к - ИОС2

Генеральный проектировщик: ФГУП "ГВСУ №5"  
Подрядчик: ООО "Универсал СК"  
Разработчик: ООО "ДИС ПРОЕКТ"

**Начальник ПТО  
ООО «Универсал СК»**

М.П.

\_\_\_\_\_ **А.И. Черничка**

подпись

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020 г.



127083, г. Москва, ул. Новгородская, д. 35 корп. 1, оф. 1  
 Тел. + 7 (495) 226-61-93, +7 (903) 670-58-45,  
 E-mail: disproekt.llc@mail.ru , Сайт: disproekt.ru  
 ОГРН 1197746149501 ИНН/КПП 9715340259/771501001

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-136-16022010 от 04.04.2019 г.

## Проектная документация (Корректировка)

**Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: г. Киров, территория ФГБУ "48 ЦНИИ" Минобороны России"**

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Генеральный проектировщик: ФГУП "ГВСУ №5"

Подрядчик: ООО "Универсал СК"

Разработчик: ООО "ДИС ПРОЕКТ"

Шифр: 29-6а-к - ИОС2

Генеральный директор

Главный инженер проекта

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



 /Соколова Т.Г./

 /Авдеев В.З./

г. Москва  
2020 г.

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	29-6а-к - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	29-6а-к - СПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	29-6а-к - АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	29-6а-к - КР	Раздел 4. Конструктивные и объёмнопланировочные решения.	
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>			
5.1	29-6а-к - ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.1.1	29-6а-к - ИОС1.1	Подраздел 1.1 Система электроснабжения. Наружные сети.	
5.2	29-6а-к - ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.3	29-6а-к - ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.4	29-6а-к - ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5	29-6а-к - ИОС5	Подраздел 5. Сети связи и автоматики.	
5.6	29-6а-к - ИОС6	Подраздел 6. Технологические решения.	
6	29-6а-к - ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	29-6а-к - ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	не требуется
8	29-6а-к - ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	29-6а-к - МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	29-6а-к - ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	не требуется
10.1	29-6а-к - ЭЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	не требуется
11	29-6а-к - СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	
<b>Раздел 12. Иная документация, в случаях предусмотренных федеральными законами.</b>			
12.1	29-6а-к - ГОЧС	Подраздел 12.1. Перечень мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	
12.2	29-6а-к - ТР	Подраздел 12.2. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.	
12.3	29-6а-к - МПТ	Подраздел 12.3. Мероприятия по противодействию терроризму.	

						29-6а-к - ИОС2		
						Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: г. Киров, территория ФГБУ "48 ЦНИИ" Минобороны России"		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
						Корпус № 6а		
Разработал						Стадия	Лист	Листов
Проверил Авдеев В.З. 						п	5	
Н. контроль						Состав проекта		
ГИП Авдеев В.З. 								
								



Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности здания и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

 /Авдеев В.З./

						29-6а-к - ИОС2		
						Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: г. Киров, территория ФГБУ "48 ЦНИИ" Минобороны России"		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Корпус № 6а	п	7
Разработал								
Проверил	Авдеев В.З.					Запись гипа		
Н. контроль								
ГИП	Авдеев В.З.							





### 1. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Проект выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- проектных решений смежных разделов;
- действующих норм и правил.

В проекте выполняются требования следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 2) Федеральный закон от 30 декабря 2009г. N384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 3) Постановление Правительства РФ N87 от 16.02.2008 о составе проектной документации и требования к их содержанию;
- 4) ГОСТ Р 21.1101-09 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- 5) СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
- 6) СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий (издание 1996г. с изменением)»
- 7) СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности »
- 8) ВСН 64-064-88 «Инструкция по строительному проектированию предприятий медицинской и микробиологической промышленности;
- 9) СТОР 42104-2009 «Биологическая безопасность. Асептические и контролируемые объекты»;
- 10) ГОСТ Р 522449-2009 «Правила производства и контроля качества лекарственных сред.»
- 11) Отраслевой стандарт ОСТ 42-510-98 «Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств (GMP) (утв. Минздравом РФ 25 февраля 1998 г.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

29-6а-к-ИОС2.ГЧ	
2	

Лист
2

## 2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ

### 2.1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение помещений корпуса № 6а осуществляется от существующей системы водоснабжения. В корпусе запроектированы системы горячего и холодного водоснабжения. Трубопроводы запроектированы с уклоном 0.002 в сторону стояков.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлениях от магистральных линий водопровода, на подводках к сан.техническому и технологическому оборудованию.

### 2.2 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Дополнительных мер по обустройству зон охраны источников водоснабжения не требуется.

### 2.3 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры

Проект реконструкции помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса № 6а разработан с целью размещения мощностей по производству вакцин против чумы в рамках федеральной целевой программы "Национальная система химической и биологической безопасности РФ (2009-2013 годы)" ФГУ "48 ЦНИИ Минобороны России".

Данным проектом предусматриваются следующие внутренние системы водопровода:

- **холодного** хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- **горячего** водоснабжения (Т3);
- **производственного водопровода системы В1\* и Т3\***
- **оборотного** водоснабжения (В4-В5); (для СТОС см. ТХ)

В помещениях зоны Г11 и классов чистоты С и D системы холодного и горячего водопровода присоединяются к внутренним системам (хозяйственно-питьевого, производственного) водоснабжения через баки разрыва струи, располагаемые в помещениях класса чистоты D Трубопроводы

системы водоснабжения должны:

- быть изготовлены из нержавеющей стали или других коррозионностойких материалов с учетом возможности их стерилизации паром;

- быть четко промаркированы с указанием их содержимого, а в случае необходимости, кроме того, направления движения потока;

- иметь надежные соединения или соединительные устройства, особенно для некоторых жидкостей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
						29-6а-к-ИОС2.ГЧ	3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Внутренняя сеть холодного хозяйственно-питьевого по незонированным помещениям, прокладывается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 15мм ГОСТ 3262-75 .

Сети производственного водоснабжения запроектированы согласно требований ВСН 64-064-88, отраслевого стандарта ОСТ 42-510-98, СТОР 42104-2009 и ГОСТ Р 522449-2009.

Водоснабжение холодной и горячей водой помещений для работы с ПБА III группы (участки концентрирования, розлива и сушки вакцины) запроектировано через баки разрыва струи:

- Баки разрыва струи предусмотрены объемом

У=0.5м прямоугольного сечения. Баки установлены в помещении №213ж. Баки предусмотрены в гигиеническом исполнении из нержавеющей стали 12Х18Н10Т.

Баки оборудованы запорно-регулирующей арматурой,

предотвращающей полное опорожнение и обратный ток воды в системе водоснабжения. С этой целью перед баками разрыва струи предусмотрена установку обратных клапанов.

Вода от баков разрыва струи до потребителей (душевые для помывки персонала в пом. 213ж и 213е ) подается при помощи повысительных насосов

марки «УРА 15-90» с давлением 3.0м.

Включение насосов автоматическое, при начале водоразбора, и отключение с помощью специального встроенного датчика протока, в случае падения уровня воды в баке до минимально допустимого уровня.

На системе водоснабжения предусмотрены спускные устройства.

#### 2.4 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение.

Расчетные расходы холодной воды приняты согласно СП 30.13330.2012 “Внутренний водопровод и канализация зданий”

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу №1. Автоматическое пожаротушение не предусматривается.

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

Так как количество потребителей не увеличивается и подключение осуществлено к действующей системе водоснабжения дополнительных мероприятий для создания требуемого напора не требуется.

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

Водопровод системы В1 и Т3 выполнен из стальных водогазопроводных труб Д15-20 ГОСТ 3262-75

Производственный водопровод системы В1\* и Т3\* выполнен из стальных (12х18Н10Т) ТРУБЫ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНО-И ТЕПЛОДЕФОРМИРОВАННЫЕ ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ Д15 ГОСТ 9941-81

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	29-6а-к-ИОС2.ГЧ			

**2.7 Сведения о качестве воды**

Вода, поступающая из городской системы водопровода и используемая для хозяйственно-питьевых нужд здания, соответствует требованиям нормативных документов требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода " .

**2.8 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.**

Дополнительных мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды не требуется.

**2.9 Перечень мероприятий по резервированию воды**

Дополнительных мероприятий по обеспечению резервирования воды не требуется.

**2.10 Перечень мероприятий по учету водопотребления**

Данным проектом учет водопотребления не рассматривается

**2.11 Описание системы автоматизации водоснабжения**

Автоматизация водоснабжения не требуется.

**2.12 Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии**

Применяемые в проекте решения позволяют сократить непроизводительные потери воды, а именно:

-установка на сети внутреннего водопровода современной водоразборной и запорной арматуры.

**2.13 Описание системы горячего водоснабжения**

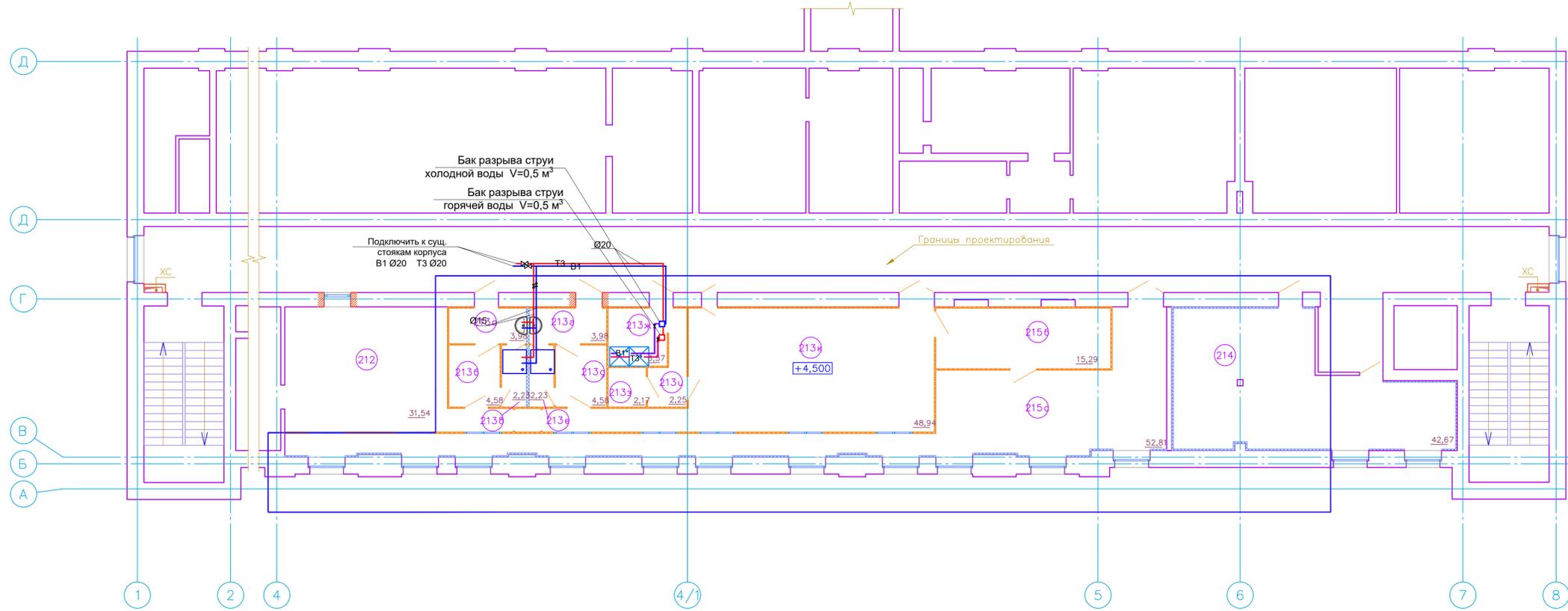
В здании запроектирована система ГВС.Разводка системы ТЗ от существующих стояков по этажам диаметром 15-20мм. Трубопроводы в сан.узлах прокладываются с уклоном 0.002 в сторону стояков. Приготовление горячей воды осуществляется в ЦТП, расположенного на прилегающей территории .

**2.14 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.**

В помещениях корпуса запроектирована система оборотного водоснабжения (В4 и В5)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	29-6а-к-ИОС2.ГЧ			

План 2-го этажа на отм.+4.500



№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения			
			по В	по Б	по Г	по Д
212	Существующее помещение концентрирования					
213а	Гардероб рабочей одежды	3,98	Г-1	К/Д	В4	
213б	Гардероб рабочей одежды	4,58	Г-III	С/В	В4	
213в	Душевая	2,23	Г-1	Д		
213г	Гардероб рабочей одежды	3,98	Г-1	К/Д	В4	
213г	Гардероб рабочей одежды	4,58	Г-III	С/В	В4	
213е	Душевая	2,23	Г-1	Д		
213ж	Мойка	6,57	Г-1	К	Д	
213з	Хранение чистой оснастки	2,17	Г-III	В	Д	
213и	Загрузочная	2,25	Г-III	В	Д	
213к	Помещение розлива, укупорки, маркировки	8,94	Г-III	В	В4	
214	Венткамера	42,67	Г-III	К	В4	
215а	Помещение агрегатов сушки	52,81	Г-1	К	В4	
215б	Помещение загрузки/выгрузки	15,29	Г-III	В	В4	
Общая площадь в зоне проектирования		192,28				

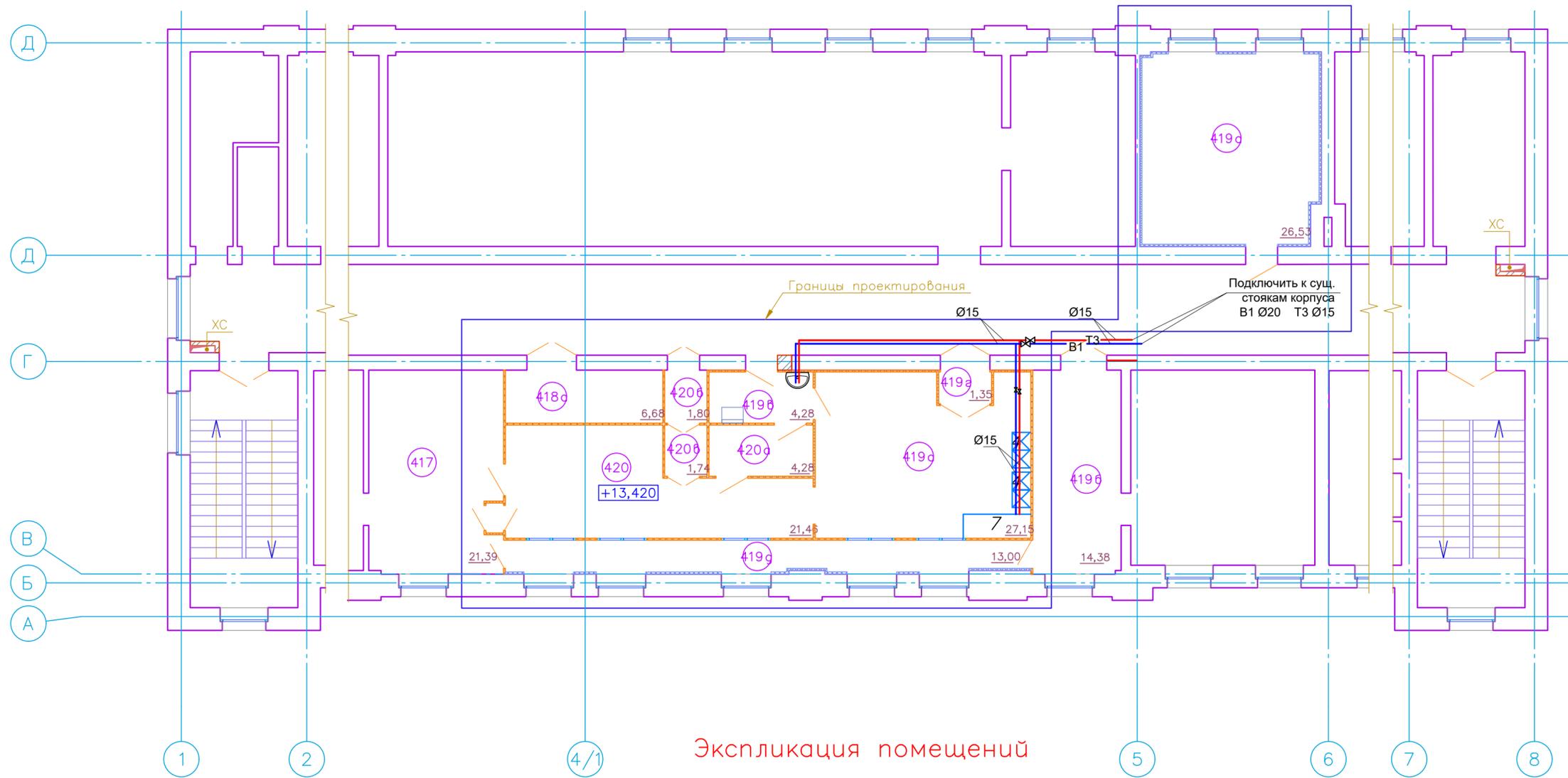
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Трубопровод холодной воды для потребителей помещений Г I
- Т3 — Трубопровод горячей воды для потребителей помещений Г I
- В1\* — Трубопровод холодной воды для потребителей помещений Г II
- Т3\* — Трубопровод горячей воды для потребителей помещений Г II
- Кран шаровой

Согласовано	
Имя, № подл.	
Подп. и дата	
Имя, № подл.	

29-6а-к-ИОС2.ГЧ					
Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцины против чумы по адресу: Кировская область, г. Киров, территория ФГУП «48 ЦНИИ Минобороны России»					
Изм.	Кол. уц.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Погорелов				
Проверил	Авдеев				
Имя, № подл.	Подп. и дата	Имя, № подл.	Подп. и дата	Имя, № подл.	Подп. и дата
ГИП	Авдеев				
Корпус №6а			Стадия	Лист	Листов
План 2-го этажа с сетями В1 Т3			II	1	2
			ООО "ДИС ПРОЕКТ"		

План 4-го этажа на отм.+13.420



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения по ВФМБ ГМР по ПБ		
417	Существующая лаборатория		Г-1	К	В4
418а	Венткамера	6,68	Г-1	К	В4
419а	Помещение подготовки стерильной просушки	27,15	Г-1	Д	Д
419б	Существующее помещение подготовки воды очищенной		Г-1	К	Д
419в	Гардероб переходной одежды	4,28	Г-1	К/Д	В4
419г	Шлюз материальный	1,35	Г-1	Д	В4
419д	Коридор	13,00	Г-1	К	
420	Стерильный блок	21,46	Г-1	С	Д
420а	Гардероб рабочей одежды	4,28	Г-1	Д/С	Д
420б	Шлюз материальный	1,80	Г-1	Д	
420в	Шлюз материальный	1,74	Г-1	С	
421	Техническое помещение	26,53			
Общая площадь в зоне проектирования		108,27			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Трубопровод холодной воды для потребителей помещений Г I
- Т3 — Трубопровод горячей воды для потребителей помещений Г I
- В1\* — Трубопровод холодной воды для потребителей помещений Г II
- Т3\* — Трубопровод горячей воды для потребителей помещений Г II
- Кран шаровой

29-6а-к-ИОС2.ГЧ					
Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцины против чумы по адресу: Кировская область, г. Киров, территория ФГУП «48 ЦНИИ Минобороны России»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Погорелов				
Проверил	Авдеев				
Корпус № 6а		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	2	
План 4-го этажа с сетями В1 Т3		ООО "ДИС ПРОЕКТ"			
ГИП	Авдеев				

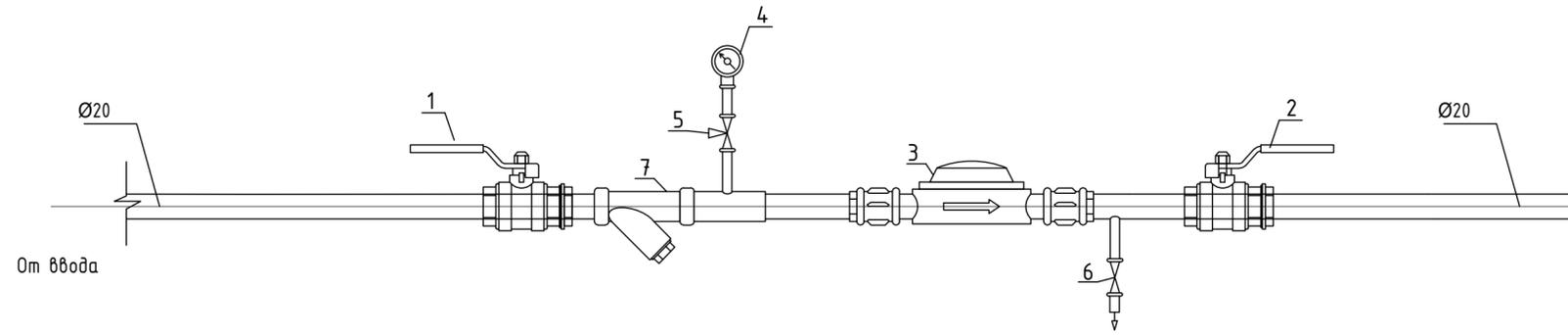
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

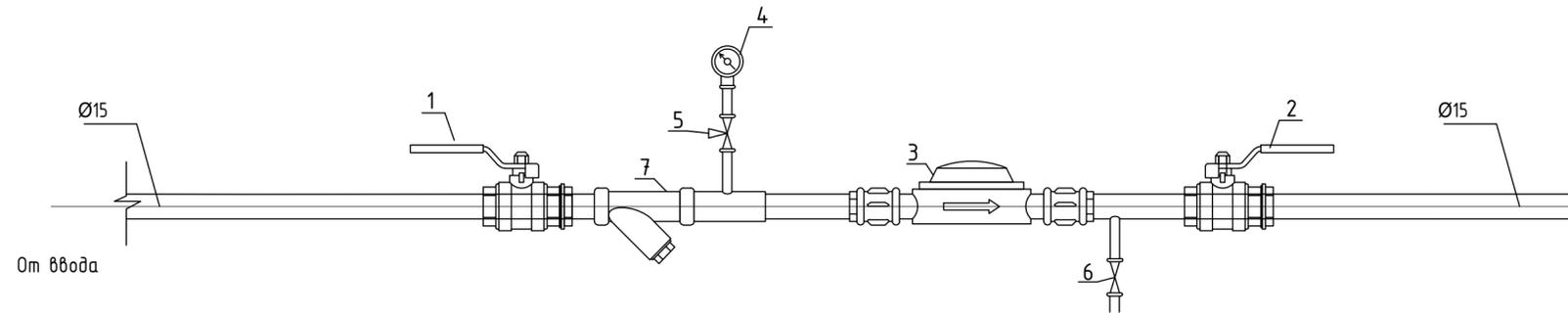
Инв. № подл.

### Водомерный Узел В1,Т3 N1



N п.п.	Обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес ед.кг.	Примеч.
		Водомерный узел N1				
1		Кран шаровой Ду20 мм	шт	2		
2		То же, Ду=20 мм	шт	2		
3	ВСХ-20/ВСГ-20	Счетчик воды Ду=20				
		с импульсным выходом	шт	1/1		
4		Регулятор давления				
		с манометром	шт	2		
5		Кран трехходовой для манометра Ду15 мм	шт	2		
6		Кран шаровой Ду15 мм	шт	2		
7		Фильтр сетчатый Ду=20 мм	шт	2		

### Водомерный Узел В1,Т3 N2



N п.п.	Обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес ед.кг.	Примеч.
		Водомерный узел N2				
1		Кран шаровой Ду15 мм	шт	2		
2		То же, Ду=15 мм	шт	2		
3	ВСХ-15/ВСГ-15	Счетчик воды Ду=15				
		с импульсным выходом	шт	1/1		
4		Регулятор давления				
		с манометром	шт	2		
5		Кран трехходовой для манометра Ду15 мм	шт	2		
6		Кран шаровой Ду15 мм	шт	2		
7		Фильтр сетчатый Ду=15 мм	шт	2		

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

						29-6а-к-ИОС2.ГЧ				
						Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцины против чумы по адресу: Кировская область, г. Киров, территория ФГУП «48 ЦНИИ Минобороны России»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус N 6а		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Погорелов				Корпус N 6а		П	3	3
Проверил		Авдеев				Схема водомерного узла		ООО "ДИС ПРОЕКТ"		
ГИП		Авдеев								

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>1. ВОДОПРОВОД</u>								
Холодное водоснабжение (система В1)								
1	Кран шаровой латунный Ø15 мм				шт.	4		
2	Кран шаровой латунный Ø20 мм				шт.	2		
3	Труба стальная газопроводная оцинкованная Ø15	ГОСТ 3262-75			п.м.	46		
4	Труба стальная газопроводная оцинкованная Ø20	ГОСТ 3262-75			п.м.	33		
Производственный водопровод (система В1*)								
1	Вертикальный бак (разрыва струи) из нержавеющей стали марки 12x18н10т, V=0,5м <sup>3</sup>				шт.	1		
2	Повысительный насос Grundfos UPA 15-90				шт.	1		
3	Кран шаровой из нержавеющей стали Ø15 мм				шт.	2		
4	ТРУБЫ БЕСШ. ХОЛОДНО- И ТЕПЛОДЕФ. ИЗ КОР-СТОЙКОЙ СТАЛИ Ø15	ГОСТ 9941-81			п.м.	6		
Горячее водоснабжение (система Т3)								
1	Кран шаровой латунный Ø15 мм				шт.	4		
2	Кран шаровой латунный Ø20 мм				шт.	2		

Примечание: Количество фасонных элементов уточняется при монтаже.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-ба-к-ИОС2.ГЧ			
						Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №ба для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: Кировская область, г. Киров, территория ФГУП «48 ЦНИИ Минобороны России»			
Разработал		Погорелов		<i>Погорелов</i>		Корпус № ба	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Авдеев В.З.		<i>Авдеев</i>			П	2	3
ГИП		Авдеев В.З.		<i>Авдеев</i>		Спецификация оборудования	<b>ДИС ПРОЕКТ</b>		

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Труба стальная газопроводная оцинкованная Ø15	ГОСТ 3262-75			п.м.	40		
4	Труба стальная газопроводная оцинкованная Ø20	ГОСТ 3262-75			п.м.	33		
Производственный водопровод (система ТЗ*)								
1	Вертикальный бак (разрыва струи) из нержавеющей стали марки 12х18н10т, V=0,5м <sup>3</sup>				шт.	1		
2	Повысительный насос Grundfos UPA 15-90				шт.	1		
3	Кран шаровой из нержавеющей стали Ø15 мм				шт.	2		
4	ТРУБЫ БЕСШ. ХОЛОДНО- И ТЕПЛОДЕФ. ИЗ КОР-СТОЙКОЙ СТАЛИ Ø15	ГОСТ 9941-81			п.м.	6		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-6а-к-ИОС2.ГЧ			
						Реконструкция помещений участков подготовки стерильной посуды, розлива и укупорки корпуса №6а для размещения мощностей по производству вакцин против чумы по адресу: Кировская область, г. Киров, территория ФГУП «48 ЦНИИ Минобороны России»			
						Корпус № 6а			Стадия
Разработал						Погорелов	П	3	3
Проверил						Авдеев В.З.			
ГИП						Авдеев В.З.			
Спецификация оборудования						<b>ДИС ПРОЕКТ</b>			