

ООО «ЭЛТОЧПРИБОР»

Заказчик - АУ "Технопарк - Мордовия"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Реконструкция зданий, сооружений, инженерных коммуникаций
Инновационного-производственного комплекса (ИПК)
АУ «Технопарк - Мордовия», расположенного
по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д.3
Система обеспечения технологическими газами»**

Технологические газы

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Общая пояснительная записка

Москва, 2018 г.

ООО «ЭЛТОЧПРИБОР»

Заказчик - АУ "Технопарк - Мордовия"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

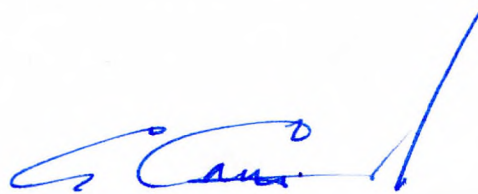
**«Реконструкция зданий, сооружений, инженерных коммуникаций
Инновационного-производственного комплекса (ИПК)
АУ «Технопарк - Мордовия», расположенного
по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д.3
Система обеспечения технологическими газами»**

Технологические газы

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Общая пояснительная записка

Генеральный директор
ООО «ЭЛТОЧПРИБОР»



Сажнев С.В.

Главный инженер проекта
ООО «ЭЛТОЧПРИБОР»



Ровенский Л.З.

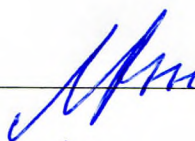
Москва, 2018 г.

Справка ГИП

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

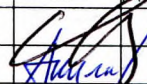



Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, взрывопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП



Ровенский Л.З.

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ					
Разраб.		Кутергин			«Реконструкция зданий, сооружений, инженерных коммуникаций Инновационного-производственного комплекса (ИПК) АУ «Технопарк - Мордовия»»	Литера	Лист	Листов		
Пров.		Акилов					3	32		
Т.контр.		Смирнов				ООО Элточприбор				
Н.контр.		Бабаева								
Утв.		Ровенский								

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Лист
Текстовая часть	
Справка ГИП	3
Содержание	4
Ведомость проекта «Состав проектной документации»	5
1. Пояснительная записка	6
2. Проектные решения по обеспечению безопасности	18
3. Испытание трубопроводов. Требования к сварным швам	21
4. Особые условия реализации проекта	22
Приложения	
Приложение 1. Ссылочные и нормативные документы	23
Приложение 2. Техническое задание на смежные разделы	24
Приложение 3. Копия выписки из реестра членов Саморегулируемой организации №359/01 от 04 декабря 2018 года.	25
Приложение 4. Копия технического задание на проектирование по договору №290/18 от 24.12.2018 г.	27
Приложение 5. Генеральный план Инновационно-производственного комплекса АУ «Технопарк - Мордовия»	32
Приложение 6. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 до реконструкции	33
Приложение 7. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 после реконструкции	34
Приложение 8. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41	35
Приложение 9. Копия свидетельства о Государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 13:23:1007035:1.	36
Приложение 10. Выписка из ЕГРН по земельному участку с кадастровым номером 13:23:1007035:1	37

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист

4

Ведомость проекта «Состав проектной документации»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Технологические газы Общая пояснительная записка	
2	290/18-Р-ТГ	Технологические газы	
3	290/18-Р-ТГ.ПОС	Технологические газы Проект организации строительства	
4	290/18-Р-ТГ.КР	Технологические газы Конструктивные решения.	
5	290/18-Р-ТГ.СМ	Сметная документация	
6	290/18-Р-ТГ.ООС	Технологические газы Охрана окружающей среды	
7	290/18-Р-ТГ.ПБ	Технологические газы Пожарная безопасность	
8	07/4-2018-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
9	11-2018 ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
10	61/18И	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист 5
------	------	----------	-------	------	-----------------	-----------

1 Пояснительная записка

1.1. Основание для разработки проекта

Настоящий проект выполнен на основании Договора № 290/18 от 24.12.18. между ООО «Элточприбор» в лице Генерального директора Сажнева Сергея Викторовича и Автономное учреждение «Технопарк - Мордовия» в лице Генерального директора Якубы Виктора Васильевича.

Настоящим индивидуальным проектом решается вопрос о подведении от существующих газопроводов технологических газов к зданиям с кадастровыми номерами 13:23:1007035:35 и 13:23:1007035:41.

Исполнитель проектной документации – ООО «Элточприбор».

Заказчик - АУ «Технопарк – Мордовия».

Проектная документация разработана в соответствии требованиям следующих нормативных документов:

- Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (ГОСТ Р 21.1101-2013);
- «Правила по проектированию производства продуктов разделения воздуха» (СТО 002 099 64.01-2006);
- Система стандартов безопасности труда. «Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности» (ГОСТ 12.2.052-81);
- Монтаж установок разделения воздуха и другого криогенного оборудования. Общие положения (ГОСТ 54892-2012);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» ред. От 10.12.2014г;
- Федеральный Закон Российской Федерации №116 ФЗ «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» (ред. От 13.07.2015г.);
- ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов» Раздел V Требования безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха (стр.260) Приказ № 656 от 30 декабря 2013г;
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Приказ от 28 ноября 2016 года №500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инов.№ дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	------------	--------------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

290/18-Р-ТГ.ОПЗ				Лист
				6

области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха»;

- Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах. ГОСТ 32569-2013;

- ПБ 03-598-03 Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза воды;

- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» Утверждено Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27.12.2012 №784;

- ГОСТ 5583-78 «Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия». Утвержден Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР от 26.05.1978г.;

- ГОСТ 9293-74 (ИСО 2435-73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3);

- ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия;

- ГОСТ 3242-79 «Соединения сварные. Методы контроля качества»;

- ВСН 10-83 Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода.

1.2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект.

1. Копия выписки из реестра членов Саморегулируемой организации №359/01 от 04 декабря 2018 года. Ассоциация «Объединение градостроительных проектных компаний» ул. Коровий вал, д. 9, г. Москва, 119049. СРО-П-196-14022018 (см. Приложение 3).

2. Копия технического задание на проектирование по договору №290/18 от 24.12.2018 г. (см. Приложение 4).

3. Генеральный план Инновационно-производственного комплекса АУ «Технопарк - Мордовия» (см. Приложение 5).

4. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 до реконструкции (см. Приложение 6).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Индв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						7

5. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 после реконструкции (см. Приложение 7).

6. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41 (см. Приложение 8).

7. Копия свидетельства о Государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 13:23:1007035:1 (см. приложение 9).

8. Выписка из ЕГРН по земельному участку с кадастровым номером 13:23:1007035:1 (см. приложение 10).

9. Настоящий проект направлен на решение вопроса о подведении от существующих газопроводов технологических газов к зданиям с кадастровыми номерами 13:23:1007035:41 и 13:23:1007035:35, и реализуется комплексно с проектом «Реконструкция здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АУ «Технопарк - Мордовия», расположенного по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3, под Центр оптоэлектронного приборостроения».

В качестве отчета об инженерно-экологических испытаниях был использован Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 07/И-2018-ИЭИ представлен отдельным томом.

Дополнительно в качестве отчета об инженерно-геологических испытаниях был использован технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Центр проектирования инноваций Инновационно-производственного комплекса технопарка, расположенного по адресу: г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3» с кадастровым номером 13:23:1007035:164, расположенного на том же земельном участке, что и объект проектирования, представлен отдельным томом.

В качестве отчета об инженерно-геодезических испытаниях был использован Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 11-2018 ИГДИ (прилагается отдельным томом).

В качестве отчета об инженерно-геологических испытаниях был использован Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 61/18И (прилагается отдельным томом).

Все отчеты прошли экспертизу, что подтверждается наличием положительных заключений экспертизы. На отчеты 07/И-2018-ИЭИ, 11-2018 ИГДИ, 61/18И получено

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ				Лист
				8

положительное заключение экспертизы №13-1-1-3-001388-2019 от 29 января 2019 г. На отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Центр проектирования инноваций Инновационно-производственного комплекса технопарка, расположенного по адресу: г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3» с кадастровым номером 13:23:1007035:164, получено положительное заключение экспертизы №13-1-3-0471-15 от 15 октября 2015 г.

10. Технические требования на подключение к существующим газопроводам указаны в техническом задании на проектирование к договору №290/18 от 24.12.2018 г. (см. Приложение 2).

1.3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство объекта.

1.3.1. Климатическая характеристика.

Участок изысканий расположен на Сурской возвышенности (северная часть Приволжской возвышенности) в пределах умеренного климатического пояса, лесостепной природно-климатической зоны.

Согласно схематической карте климатического районирования, СП 131.13330.2012, территория относится к району II В.

Климат района умеренно-континентальный с хорошо выраженной сменой сезонов года.

Положение территории в секторе умеренно-континентального климата определяет устойчивость увлажнения; влажные годы чередуются с засушливыми.

Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции Саранск РМ.

Средние месячные температуры наружного воздуха в °С по м/с Саранск приведены в таблице 1.3.1

Таблица 1.3.1

Мес.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
t	-12,3	-11,7	-5,9	4,8	13,1	17,7	19,2	17,7	11,6	4,1	-3,0	-8,7	3,9

Переход положительных температур через 0 °С осенью на 4.XI., весной на 4.IV.

Температура наружного воздуха в °С:

- средняя за год +3,9;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						9

- абсолютная минимальная –44;
- абсолютная максимальная +39;
- средняя максимальная с обеспеченностью 0,95 - +24; с обеспеченностью 0,99 - +28;
- средняя наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - –34, с обеспеченностью 0,92 - – 30;
- средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - —38; с обеспеченностью 0,92 - –34.
- средняя наиболее холодного периода с обеспеченностью 0,94 - –17.

Период со средней суточной температурой воздуха < 8 °С равен 209 суткам, продолжительность периода со средней суточной температурой < 0 °С равна 150 суткам.

1.3.2. Географическая и инженерно-геологическая характеристика.

Участок проектируемого строительства расположен в северо-западной части г. Саранска, по ул. Лодыгина, д.3 в Республике Мордовия.

В геоморфологическом отношении приурочен к водораздельному пространству руч. Блохинский и оврага Никитский. Рельеф участка равнинный, с общим уклоном на север.

На момент изысканий площадка свободна от застройки, спланирована.

Отметки поверхности земли с учетом насыпных грунтов изменяются в пределах 198,97-203,14 м.

Близлежащие здания и сооружения видимых деформаций не имеют.

На исследуемой территории в ходе рекогносцировочного обследования проявлений опасных природных и техногенных процессов не выявлено.

Согласно схеме территориального планирования Республики Мордовия данный административный район не входит в перечень административно-территориальных единиц, расположенных на закарстованной территории, где необходимо учитывать негативное влияние карста при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

1.4. Описание вариантов маршрутов прохождения объекта по территории района строительства (далее – трасса), обоснование выбора варианта трассы.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						10

На территории объекта на протяжении от существующих трубопроводов на эстакадах до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41 практически на всем протяжении имеются бетонные колонны, которые было решено доработать (сделать на них металлические направляющие для прокладки трубопроводов). Последняя колонна находится на расстоянии 25м до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41, на этом участке было решено возвести новую эстакаду с небольшим отступлением от прямого прохождения трассы, так как на пути следования трубопроводов установлена электрическая таль (для подъёма грузов). До здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 решено возвести эстакаду минуя колодцы с коммуникациями, выдерживая определенные расстояния.

1.5. Сведения об объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов объекта

Система обеспечения технологическими газами предназначена для подведения технологических газов к зданиям с кадастровыми номерами 13:23:1007035:35 и 13:23:1007035:41 от существующих газопроводов, которые в свою очередь подключены к газогенерирующей станции кислорода – водорода, станции генерации азота, газификатору аргона, расположенной на территории Инновационно-производственного комплекса АУ «Технопарк-Мордовия» возле здания с кадастровым номером 13:23:1007035:164.

1.6. Техничко-экономическая характеристика проектируемого объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)

Согласно таблице потреблений технологических газов предусматривается подача следующих технологических газов (требования поставщика оборудования):

- газообразного азота (N₂) 5.1;
- газообразного аргона (Ar) 5.5;
- газообразного кислорода (O₂) 3.7;
- газообразного водорода (H₂) 4.5.

Инов.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	
Инов.№ дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						11

Таблица 1.6.1 – Категории трубопроводов с технологическими газами и жидкостями.

Наименование	Категории			Классификация трубопровода (в соответствии с РБ рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов)	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» / ПДК, мг/м ³ .
	Инертные	Токсичные	Легковоспламеняющиеся		
1	2	3	4	5	6
Азот (N ₂)	+			BV	IV/не токсичен
Аргон (Ar)	+			BV	IV/не токсичен
Кислород (O ₂)				BV	V/не токсичен
Водород (H ₂)			+	Б(а) II	IV/не токсичен

Предусмотренные данной проектной документацией кислородопроводы относятся к категории VI, так как имеют на всем своем протяжении рабочее давление менее 1,6 МПа (в соответствии с классификацией и указаниям ВСН 10-83 «Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода»).

1. Газообразный азот со следующими показателями:

- Технические характеристики:
 - Техническое наименование – азот газообразный;
 - Химическая формула – N₂;
 - Класс опасности при перевозках – 2.1;
 - Физическое состояние при нормальных условиях – газ;
 - Плотность при нормальных условиях (101,3 кПа, 20°C) - 1,17;
 - Температура кипения при 101,3 кПа, °C - минус 195,8;
 - Температура тройной точки и равновесное ей давление °C, МПа – минус 210 (0,0125);
 - Растворимость в воде – незначительна;
 - Пожаро- и взрывоопасность – пожаро- взрывобезопасен;

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

290/18-Р-ТГ.ОПЗ				Лист
				12

- Стабильность – стабильный;
- Реакционная способность – инертный газ;
- Токсическое воздействие – не токсичен. Азот не токсичен, однако представляет опасность для жизни: в смеси азота с другими газами или в смеси азота с кислородом при объемной доле кислорода в смеси менее 19% развивается кислородная недостаточность, при значительном понижении содержания кислорода – удушье;
- Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» - IV класс;
- Экологическая опасность – не оказывает влияния на окружающую среду.
- Технические требования для азота 5.0 особой чистоты первого сорта по ГОСТ 9293-74:
 - Объемная доля азота, %, не менее - 99,999;
 - Объемная доля кислорода, %, не более - 0,0005;
 - Объемная доля водяного пара в газообразном азоте, %, не более - 0,0007.

2. Газообразный аргон со следующими показателями:

- Технические характеристики:
 - Техническое наименование - аргон газообразный;
 - Химическая формула - Ar;
 - Класс опасности при перевозках - 2.1;
 - Физическое состояние при нормальных условиях - газ;
 - Плотность при нормальных условиях (101,3 кПа, 20 °С), кг/м³ - 1,66;
 - Температура кипения при 101,3 кПа, °С - минус 185,8;
 - Температура тройной точки и равновесное ей давление °С, МПа - минус 189,2 (0,688);
 - Растворимость в воде - незначительна;
 - Пожаро- и взрывоопасность - пожаро-взрывобезопасен;
 - Стабильность - стабильный;
 - Реакционная способность - инертный газ;
 - Токсическое воздействие - не токсичен. В смеси аргона с другими газами или в смеси аргона с кислородом при объемной доле кислорода в смеси менее 19 % развивается кислородная недостаточность, при значительном понижении содержания кислорода - удушье;

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						13

– Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» - IV класс;

– Экологическая опасность - не оказывает влияния на окружающую среду.

• Технические требования:

– Объемная доля аргона, %, не менее - 99,998;

– Объемная доля кислорода, %, не более - 0,0007;

– Объемная доля водяных паров, %, не более, что соответствует температуре насыщения аргона водяными парами при давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.), °С, не выше - 0,0009 / минус 61.

3. Газообразный кислород особо чистый по ТУ 6-21-10-83 со следующими показателями:

• Технические характеристики:

– Техническое наименование - кислород газообразный;

– Химическая формула - O₂;

– Класс опасности при перевозках - 2.1;

– Физическое состояние при нормальных условиях - газ;

– Плотность при нормальных условиях (101,3 кПа, 20 °С), кг/м³ - 1,33;

– Температура кипения при 101,3 кПа, °С - минус 183;

– Температура тройной точки и равновесное ей давление °С, МПа - минус 218,8 (0,0146);

– Растворимость в воде - незначительна;

– Пожаро- и взрывоопасность - пожаро-взрывобезопасен, однако являясь сильным окислителем, резко увеличивает способность других материалов к горению. Поэтому в помещениях, где возможно увеличение объемной доли кислорода, не должно находиться легковоспламеняющихся материалов. Эти помещения должны быть оборудованы средствами контроля воздушной среды и вытяжной вентиляцией для проветривания;

– Стабильность - стабильный;

– Реакционная способность - сильный окислитель, поддерживает горение;

– Токсическое воздействие - не токсичен. Кислород нетоксичен, однако объемная доля кислорода в рабочих помещениях не должна превышать 23%;

– Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» - IV класс;

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						14

– Экологическая опасность - не оказывает влияния на окружающую среду.

• Технические требования:

– Объемная доля кислорода, %, не менее - 99,999.

4. Газообразный водород со следующими показателями:

• Технические характеристики:

- Техническое наименование - водород;

- Химическая формула - H₂;

- Класс опасности при перевозках - 2.3;

- Физическое состояние при нормальных условиях - газ;

- Плотность при нормальных условиях (101,3 кПа, 0 °С), кг/м³ - 0,0899;

- Температура кипения при 101,3 кПа, °С - минус 253;

- Растворимость в воде – мало растворим;

- Пожаро- и взрывоопасность - пожаро-взрывоопасен (концентрационный предел распространения пламени 4-76% по объему);

- Стабильность - стабильный;

- Реакционная способность - активный, во многих реакциях выступает как основание;

- Токсическое воздействие - нетоксичен;

- Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» - IV класс;

• Технические требования:

- Объемная доля водорода, %, не менее - 99,994.

Перечень газов и решения, которые позволят обеспечить предприятие необходимыми объемами газов:

Аргон (Ar):

Аргон подается от газификатора VT3, производства «Chart Ferroх», установленный возле здания с кадастровым номером 13:23:1007035:164. Врезаемся в существующий трубопровод рядом с газификатором, устанавливаем кран и прокладываем трубопровод Ø1” по существующим и новым эстакадам до зданий с кадастровыми номерами 13:23:1007035:35 и 13:23:1007035:41. На расстоянии 150м от ГГС на трубопроводе ставится понижающий тройник до Ø1/2” и отсечной кран, далее прокладывается трубопровод Ø1/2” до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35. В здании в

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						15

помещении 5 закрепляется на стену панель газовая ПГ1, снабженная отсечными кранами, расходомером, редуктором, понижающим давление и обратным клапаном. Трубопровод заводится в здание через гильзу и подключается при помощи монтажного комплекта (ниппель, гайка, прокладка) к газовой панели ПГ1 (на вход Ar). Трубопровод Ø1” дальше прокладывается по новой эстакаде до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41. Перед самым зданием понижаем диаметр трубопровод и уже до помещения 35 прокладываем трубу диаметром Ø3/4”. Трубопровод прокладывается открыто на подвесах и кронштейнах (например, из каталога компании “Fischer”), крепится к фасаду здания при помощи анкеров или резьбовых заклепок (в зависимости от материала стены). Перед помещением 35 трубопровод опускается вниз до отметки +3.000 с понижением диаметра до Ø1/2” и устанавливается запорный кран с заглушкой.

Азот (N2):

Азот подается от генератора азота NGP900, производства "Atlas Copco", установленный возле здания с кадастровым номером 13:23:1007035:164. Трубопровод азота проложен частично на существующих эстакадах и закончен шаровым краном. Привариваемся к патрубку шарового крана и прокладываем трубопровод Ø1 1/2” по существующим и новым эстакадам до зданий с кадастровыми номерами 13:23:1007035:35 и 13:23:1007035:41. На расстоянии 150м от ГГС на трубопроводе ставится понижающий тройник до Ø1/2” и отсечной кран, далее прокладывается трубопровод Ø1/2” до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35. Трубопровод заводится в помещение 5 через гильзу и подключается при помощи монтажного комплекта (ниппель, гайка, прокладка) к газовой панели ПГ1 (на вход N2). Панель газовая снабжена отсечными кранами, расходомером, редуктором, понижающим давление и обратным клапаном. Трубопровод Ø1 1/2” дальше прокладывается по новой эстакаде до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41. Перед самым зданием на трубопроводе устанавливаем понижающий тройник с Ø1 1/2” на Ø3/4”, и уже до помещения 35 прокладываем трубу диаметром Ø3/4”. Трубопровод прокладывается открыто на подвесах и кронштейнах (например, из каталога компании “Fischer”), крепится к фасаду здания при помощи анкеров или резьбовых заклепок (в зависимости от материала стены). Перед помещением 35 трубопровод опускается вниз до отметки +3.000 с понижением диаметра до Ø1/2” и устанавливается запорный кран с заглушкой. После тройника устанавливается переходник с Ø1 1/2” на Ø3/4” и в здание в помещение 121 трубопровод заводится диаметром Ø3/4” через гильзу и

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ				Лист
Копировал				16

подключается при помощи монтажного комплекта (ниппель, гайка, прокладка) к газовой панели ПГ1 (на вход N2). Панель газовая снабжена отсечными кранами, расходомером, редуктором, понижающим давление и обратным клапаном.

Водород (H2) и Кислорода (O2):

Источником водорода и кислорода является генератор водорода HySTAT 1000Q/60/10 (HySTAT-A-Q-1000) производства "HYDROGENICS", установленный возле здания с кадастровым номером 13:23:1007035:164. Так же, как и азот, трубопроводы проложены частично на существующих эстакадах и закончены шаровыми кранами. Привариваемся к патрубкам шаровых кранов и прокладываем трубопроводы диаметром Ø1” по существующим и новым эстакадам до здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41. Перед самым зданием на трубопроводах устанавливаются понижающие переходники с Ø1” на Ø3/4”, и уже в помещения 121 заводим трубы диаметром Ø3/4” через гильзы и подключаемся при помощи монтажных комплектов (ниппель, гайка, прокладка) к газовой панели ПГ2 (на вход соответственно H2 и O2). Панель газовая снабжена отсечными кранами, расходомерами, редукторами, понижающими давление и обратными клапанами. Трубопровод прокладывается открыто на подвесах и кронштейнах (например, из каталога компании “Fischer”), крепится к фасаду здания при помощи анкеров или резьбовых заклепок (в зависимости от материала стены). Перед входом в здание на трубопроводе H2 установлен отсечной нормально закрытый пневмоуправляемый клапан (ПК1(H3)), для прекращения подачи газа в случае если в здании произошел пожар или утечка газа. В здании перед панелью на трубопроводе водорода врезан тройник с нормально открытым пневмоуправляемым клапаном (ПК2(HO)) для сброса давления из трубопроводов в здании. Трубопровод выведен на крышу здания.

Для прокладки магистралей технологических газов в проект заложены бесшовные трубы из стали 316L с внутренней электрополировкой компании Dockweiler.

Расстояние между осями смежных трубопроводов следует выдержать в соответствии с ГОСТ 32569-2013. Монтаж и прокладку трубопроводов кислорода следует осуществлять в соответствии с ВСН 10-83 «Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода».

При пересечении строительных перегородок и межэтажных перекрытий трубопроводы прокладываются в футлярах (гильзах) из труб большего диаметра.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						17

Пространство между трубой и футляром должно заполняться негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль его продольной оси.

Расходы технологических газов

Для здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35: аргон (Ar) – 0,1м³/час, азот (N₂) – 0,1м³/час

Для здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41:

- в помещение 121 - азот (N₂) – 28м³/час, кислород (O₂) - 28м³/час, водород (H₂) – 47м³/час.

- в помещение 35 - аргон (Ar) – 6м³/час, азот (N₂) – 6м³/час.

2. Проектные решения по обеспечению безопасности

2.1 Мероприятия по технике безопасности и безопасной эксплуатации при работе с оборудованием и трубопроводами технологического газоснабжения

Основными факторами, характеризующими опасность, являются наличие аппаратов и трубопроводов, находящихся под давлением, использование взрывоопасных и токсичных газов, а также наличие электроустановок, находящихся под напряжением.

Для предотвращения травматизма при выполнении регламентных работ на оборудовании и трубопроводах, которые при эксплуатации находятся под давлением, оборудование оснащается манометрами, показывающими наличие давления в оборудовании, а также соответствующей запорной арматурой, позволяющей отсоединять оборудование от сетей и снижать давление в аппаратах и трубопроводах до атмосферного.

Оборудование и трубопроводы заземляются и защищаются от накопления статического электричества. Монтаж и испытания трубопроводов производить после окончания всех строительных и отделочных работ в соответствии с ГОСТ 32569-2013. Каждый работник, эксплуатирующий систему перед допуском к работе должен пройти обучение правилам техники безопасности, ознакомлен с соответствующими инструкциями и пройти аттестацию в установленном порядке. Остальные требования описаны в разделе 4. «Испытание трубопроводов. Требования к сварным швам» (см. стр. 17).

С целью выполнения требований ГОСТ, системы стандартов безопасности труда (ССБТ) и соблюдения правил техники безопасности, создания нормальных

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						18

производственных условий для безопасной работы производственного персонала рабочей документацией предписывается выполнение следующих основных мероприятий:

- обслуживание газификатора и генераторов должно производиться обслуживающим персоналом, обученным и аттестованным в установленном порядке;
- при отсутствии на трубопроводе предохранительно-запорной арматуры, способной работать в автоматическом режиме, отключающие устройства на технологических трубопроводах должны находиться в положении "открыто" только при присутствии в производственном помещении обученного и аттестованного в установленном порядке обслуживающего персонала.

Наиболее опасная аварийная ситуация - это утечка опасного газа из одного из трубопроводов, в течение времени, необходимого для отключения трубопроводов. Расчет риска аварии для данного технологического объекта произвести не представляется возможным ввиду отсутствия статистических данных по событиям такого рода. План ликвидации аварии должен быть разработан владельцем объекта в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Все регламентные работы допускается производить только при действующей системе вентиляции, находящейся в нормальном режиме работы, и с использованием следующих средств индивидуальной защиты.

Перечень индивидуальных средств защиты, применение которых необходимо при производстве различных работ по обслуживанию оборудования и трубопроводов системы подачи газов, дан в таблице:

Таблица 2.1.1. Индивидуальные средства защиты

Наименование СИЗ	Тип газов		
	Инертные	Взрывопожаро опасные	Окислители
1	2	3	5
Ремонтные работы			
Защита органов дыхания	не требуется	не требуется	не требуется
Защита лица и глаз	защитные очки	защитный щиток	защитные очки
Защита рук	перчатки общего назначения	перчатки общего назначения	перчатки общего назначения
Защита ног	ботинки кожаные	ботинки кожаные	ботинки кожаные
Инструмент	универсальный	из бериллиевой бронзы	универсальный

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						19

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Устранение аварий

Защита органов дыхания	дыхательный аппарат при недостатке кислорода	дыхательный аппарат при недостатке кислорода	дыхательный аппарат при недостатке кислорода
Защита лица и глаз	защитные очки	защитная маска	защитная маска
Защита рук	перчатки общего назначения	жаропрочные перчатки	жаропрочные перчатки
Защита ног	ботинки кожаные	ботинки кожаные	ботинки кожаные
Инструмент	универсальный	из бериллиевой бронзы	универсальный

2.2 Система обеспечения пожаробезопасности

Наиболее опасной аварийной ситуацией считается утечка опасных газов.

Водород (H₂) - бесцветный горючий газ без запаха. В смеси с воздухом и кислородом водород взрывоопасен. Водород физиологически инертен, при высоких концентрациях вызывает удушье, коррозионно неактивен, диффундирует через нагретые металлы и растворяется в них, при нормальных условиях химически малоактивен, термически устойчив. Химическая активность водорода увеличивается при повышении температуры, под действием ультрафиолетового и радиоактивного излучений.

Кислород (O₂) - не токсичен, не горюч и не взрывоопасен, однако являясь сильным окислителем, резко увеличивает способность других материалов к горению. По этому для работы в контакте с кислородом могут использоваться только разрешенные для этого материалы. Накопление кислорода в воздухе помещений создает опасность возникновения пожаров. Объемная доля кислорода в рабочих помещениях не должна превышать 23%. В помещениях, где возможно увеличение объемной доли кислорода, должно быть ограничено пребывание людей и не должны находиться легковоспламеняющиеся материалы. После пребывания в среде, обогащенной кислородом, не разрешается курить, использовать открытый огонь и приближаться к огню. Одежда должна быть проветрена в течении 30мин.

Азот (N₂) и аргон (Ar) нетоксичны, однако также представляют опасность для жизни. В смеси с другими газами при объемной доли кислорода в смеси менее 19% развивается кислородная недостаточность, при значительном понижении содержания кислорода - удушье.

Ив. № подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	
Ив. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						20

В проекте предусмотрена отсечка водорода при помощи пневмоклапана ПК1(НЗ) который устанавливается на входном трубопроводе водорода, и пневмоклапан ПК2(НО), который устанавливается на трубопроводе сброса давления водорода из здания. Пневмоклапана управляются при помощи блока отсечки, установленный в помещении 121, на который необходимо завести сигнал от "Системы детектирования", в здании с кадастровым номером 13:23:1007035:41 и сигнал "Пожар" от системы пожарной охраны здания.

3. Испытание трубопроводов. Требования к сварным швам

Перед началом испытаний технологических трубопроводов должен быть закончен монтаж всех систем необходимых для проведения индивидуальных испытаний. Трубопроводы должны быть проложены в соответствии с документацией к проекту. Запорные устройства в правильной установке, должны легко открываться и закрываться. Все крепления затянуты, временные конструкции удалены. Порядок и сроки проведения испытаний должны быть согласованными между монтажной организацией, которая будет проводить работы по выявлению возможных дефектов и устранению их, и организацией-Заказчиком.

Проектной документацией устанавливается пневматический способ испытаний технологических трубопроводов. Порядок и состав испытаний технологических трубопроводов:

- 1) Визуальный осмотр. Контроль качества сварных соединений должен осуществляться в соответствии с требованиями РД 03-606-03 "Инструкция по визуальному и измерительному контролю".
- 2) Герметичность по гелию методом вакууммирования.
Натекание не более $1,3 \times 10^{-9} \text{ м}^3 \text{ Па/с}$.
- 3) Испытание на прочность давлением кратным 1,25 от рабочего.
- 4) Падение давления в трубопроводе на протяжении 48 часов измеряется рабочим давлением.

В случае выявления в процессе испытания оборудования и трубопроводов дефектов, допущенных при производстве монтажных работ, испытание должно быть повторено после устранения дефектов.

Монтажная организация, которая проводит испытания трубопроводов, в период комплексного испытания организует дежурство своего инженерно-технического персонала для оперативного привлечения соответствующих работников к устранению выявленных

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	
Инд. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						21

дефектов.

Завершающей стадией индивидуального испытания оборудования и трубопроводов должно являться подписание акта их приемки после индивидуального испытания для комплексного опробования. Приёмка-сдача трубопроводной разводки осуществляется в присутствии представителей Заказчика и монтажной организации.

Срок эксплуатации для трубопроводов устанавливается равным 20 годам.

Эксплуатация трубопроводов, отработавших назначенный срок службы, допускается при получении разрешения в установленном порядке. Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации предписывается периодическая ревизия технологических трубопроводов, которая должна проводиться в установленном порядке в соответствии с предписаниями РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов". Сроки ревизии не должны быть реже одного раза в 8 лет для технологических трубопроводов. Ревизия должна осуществляться неразрушающими методами контроля (ультразвуковым или радиографическим), сквозные засверловки не допускаются.

Для всех технологических трубопроводов используется автоматическая орбитальная аргонодуговая сварка.

Контроль качества сварных соединений должен проводить специалист по неразрушающему контролю не ниже 2-го уровня, аттестованный в установленном порядке.

4. Особые условия реализации проекта

Настоящий проект выполнен в предположении, что Заказчиком обеспечиваются следующие условия:

- выполнен контур заземления и произведено заземление оборудования;
- выполнено устройство молниезащиты площадки ГГС и трассы трубопроводов;
- подведено электроснабжение к блоку отсечки;
- выполнен монтаж рабочей и аварийной взрывозащищенной вентиляции помещений.

Система пожаротушения

В производственных помещениях должна быть установлена пожарная сигнализация, которая выдает сигнал на пульт диспетчера. **Проектирование систем пожаротушения и пожарной сигнализации в данный проект не входит, оно должно быть выполнено Заказчиком.**

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						22

От пожарной сигнализации необходимо завести сигнал в блок отсечки (сигнал о пожаре) (провод с нормально-замкнутым контактом).

Система внутрицеховой и телефонной связи

Проектирование систем связи в данный проект не входит. Для безопасной и стабильной работы системы технологического газоснабжения не требуется подключение к местной телефонной связи. Все мероприятия по обеспечению связи между сотрудниками проводятся согласно внутреннему распорядку предприятия Заказчика.

Водоснабжение и канализация.

Проектирование систем водоснабжения и канализации в данный проект не входит. Заказчик самостоятельно проводит мероприятия по снабжению технологического оборудования водой и канализационным сбросом.

Приложение 1. Ссылочные и нормативные документы

1.	ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
2.	СТО 002 099 64.01-2006 Правила по проектированию производства продуктов разделения воздуха»
3.	ГОСТ 12.2.052-81 Система стандартов безопасности труда. «Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности»
4.	ГОСТ 54892-2012 Монтаж установок разделения воздуха и другого криогенного оборудования. Общие положения
5.	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» ред. От 10.12.2014г
6.	Федеральный Закон Российской Федерации №116 ФЗ «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» (ред. От 13.07.2015г.)
7.	ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов» Раздел V Требования безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха (стр.260) Приказ № 656 от 30 декабря 2013г
8.	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Приказ от 28 ноября 2016 года №500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха»».
9.	ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ			
Копировал			
Формат: А4			

Лист
23

10.	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.03.2012 №96)
11.	ПБ 03-598-03 Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза воды
12.	Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» Утверждено Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27.12.2012 №784
13.	ГОСТ 5583-78 «Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия». Утвержден Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР от 26.05.1978г
14.	ГОСТ 9293-74 (ИСО 2435-73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
15.	ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия;
16.	ГОСТ 3242-79 «Соединения сварные. Методы контроля качества»;
17.	ВСН 10-83 Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода

Приложение 2. Техническое задание на смежные разделы проекта.

1. Выполнить молниезащиту генераторов и газификатора газов на “ГГС”, и трубопроводов на всем протяжении от “ГГС” до зданий;
2. Выполнить заземляющий контур на “ГГС” и в зданиях;
3. Выполнить взрывозащищённую вентиляцию в помещениях, в которых используется водород;
4. Выполнить искробезопасное освещение и выключатели в помещениях, в которых используется водород;
5. Выполнить систему детектирования по водороду и кислороду, подвести сигнал в блок А1 для отсечки;
6. Выполнить систему пожарной сигнализации, подвести сигнал в блок А1 для отсечки;
7. К блоку отсечки А1 подвести питание 220В, 0,1кВт, 50Гц.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						24

Приложение 3. Копия выписки из реестра членов Саморегулируемой организации №359/01 от 04 декабря 2018 года.



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА

ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«04» декабря 2018 г. № 359/01

Ассоциация "Объединение градостроительных проектных организаций"

(полное наименование саморегулируемой организации)

ул.Коровий Вал, дом 9, г.Москва, 119049, sroogpo.ru

(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»)

СРО-П-196-14022018

(регистрационный номер заявки в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН: 7735144114 Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛТОЧПРИБОР» (ООО «ЭЛТОЧПРИБОР») Адрес места нахождения: 124460, г.Москва, г.Зеленоград, Панфиловский пр-т, дом 10, эт. цоколь, пом. VI, ком. 9 Регистрационный номер в реестре: 359 Дата регистрации в реестре: 04.12.2018 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол № 0359-01 от 4 декабря 2018 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Имеет право выполнять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Не имеет
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Не имеет

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
25

5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	1 уровень ответственности члена саморегулируемой организации соответствует праву выполнять подготовку проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда не превышает 25 000 000 рублей
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	1 уровень ответственности члена саморегулируемой организации соответствует праву выполнять подготовку проектной документации, если предельный (совокупный) размер обязательств по таким договорам подряда, не превышает 25 000 000 рублей
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	

Генеральный директор



Кривошей Д.А.

Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст.55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации).

ООО «Н Т ГРМ» • Москва, 2018 г.

H229

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
26

Копировал

Формат: А4

Приложение 4. Копия технического задание на проектирование по договору №290/18 от 24.12.2018 г.

Приложение №1
к Договору № 290/18
от 24 декабря 2018 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ

Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция зданий, сооружений, инженерных коммуникаций Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АУ «Технопарк - Мордовия», расположенного по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3. Система обеспечения технологическими газами».

2. ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТЫ

Целью работы является проектирование системы обеспечения технологическими газами здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 (азот, аргон), здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41 (аргон, азот, кислород, водород) Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АУ «Технопарк - Мордовия».

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

3.1 Проект должен включать в себя следующее:

3.1.1. Технологические газы:

- Настоящее Техническое задание;
- Пояснительная записка (или лист общих данных);
- Принципиальную схему газоснабжения;
- Планы прокладки трубопроводов;
- Аксонометрические схемы прокладки трубопроводов;
- Схемы крепления трубопроводов;
- Спецификация.

3.1.2. Эстакады:

- Пояснительная записка (или лист общих данных);
- Схема расположения проектируемых участков эстакады;
- Схемы расположения стоек и балок;
- Разрезы;
- Узлы соединений;
- Схемы фундаментов (при необходимости);
- Спецификация.

3.2 В данный проект не входит:

Выбор источников газоснабжения, фундаменты и навесы для источников, расчет возможности источников в связи с увеличением расходов, молниезащита источников и трубопроводов, система детектирования (система обнаружения утечки газов), система вентиляции, чистые помещения, система утилизации, электроснабжение источников и технологических установок, освещение, внутренняя связь, водообеспечение, канализация.

3.3 При проектировании должны быть выполнены требования следующих нормативных документов:

- «Правила по проектированию производства продуктов разделения воздуха» (СТО 002 099 64.01-2006);
- Система стандартов безопасности труда. «Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности» (ГОСТ 12.2.052-81);
- Монтаж установок разделения воздуха и другого криогенного

1

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

					290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

оборудования. Общие положения (ГОСТ 54892-2012);

- Федеральный Закон Российской Федерации №116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. От 13.07.2015г.);
- ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов" Раздел V Требования безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха (стр.260) Приказ № 656 от 30 декабря 2013г;
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Приказ от 28 ноября 2016 года №500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха»»;
- Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах. ГОСТ 32569-2013;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" (приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.03.2012 №96);
- ПБ 03-598-03 Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза воды;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» Утверждено Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27.12.2012 №784;
- ГОСТ 5583-78 «Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия». Утвержден Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР от 26.05.1978г.;
- ГОСТ 9293-74 (ИСО 2435-73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3);
- ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия;
- ГОСТ 3242-79 «Соединения сварные. Методы контроля качества»;
- ВСН 10-83 Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

При проектировании необходимо учесть нижеперечисленные условия.

4.1 Технические требования:

- Трубопроводы не должны превышать диаметры основных магистралей: Ar – 1", N2 – 1,5", O2 – 1", H2 – 1",
- Прочность трубопроводов из расчета 10бар рабочего давления,
- Обеспечить чистоту подаваемых газов из расчета менее 10ppm содержания примесей,
- Трубопроводы должны обеспечивать точку росы подаваемых газов не более: Ar – 80°, N2 – 80°, O2 – 75°, H2 – 60°C,
- Установка обратных клапанов на врезке в магистраль и обратного клапана на каждом ответвлении в стороны потребителя перед узлом редуцирования и коммерческого учета,
- Узлы редуцирования и коммерческого учета должны быть равнозначные и установлены на основные магистральные трубопроводы,
- Трубопроводы доводятся до ввода в здания с установкой запорной арматуры.

2

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Ив.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ				Лист
Копировал				28
Формат: А4				

4.2. Источник технологических газов:

Кислород и водород – генератор водорода HySTAT 1000Q/60/10 (HySTAT-A-Q-1000), производства «HYDROGENICS», производительность по водороду 2х70нм³/ч при давлении 10 бар, точка росы – 60 °С, производительность по кислороду 2х35 нм³/ч при давлении 8,5 бар, точка росы – 75 °С,

Аргон – газификатор VT3, производства «Chart Ferox»,

Азот – генератор азота NGP900 производства «Atlas Copco», производительность 158 нм³/ч при давлении 8 бар, точка росы – 70 °С.

Место подключения к источникам технологических газов указывает Заказчик.

До начала проектирования Заказчик предоставляет генплан Инновационно-производственного комплекса и планировки здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35, здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41.

Климатические условия эксплуатации: согласно годовым климатическим условиям г. Саранска Республики Мордовия.

Необходимо обеспечить разветвление трубопроводов к следующим зданиям:

- здание с кадастровым номером 13:23:1007035:35: аргон (Ar) – 0,1м³/час, азот (N₂) – 0,1м³/час подвести в помещение 5 установить краны, обратные клапаны, узлы учета;

- здание с кадастровым номером 13:23:1007035:41:

- азот (N₂) – 28м³/час, кислород (O₂) - 28м³/час, водород (H₂) – 47м³/час подвести в помещение 121, установить краны, обратные клапаны, узлы учета;

- аргон (Ar) – 6м³/час, азот (N₂) – 6м³/час подвести к внешней стене помещения 35 с монтажом запорной арматуры.

Для реализации проекта необходимо спроектировать трубопроводы технологических газов, закрепленных на проектируемой эстакаде по железобетонным стойкам и по стене здания с т-образными врезками отводящих трубопроводов до ввода в соответствующие помещения здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35, здания с кадастровым номером 13:23:1007035:41.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТРУБОПРОВОДАМ

5.1. Трубопроводы должны быть изготовлены из труб из нержавеющей стали (SS316L) с внутренней электрополировкой не хуже Ra<0,25мкм.

5.2. Конструкция всех соединений на трубопроводах должна быть предусмотрена под автоматическую орбитальную сварку в среде аргона.

5.3. Конструкция штуцеров газовой арматуры должна быть либо под сварку, либо VCR-типа

5.4. Конструкция трубопроводов должна обеспечивать возможность контроля герметичности гелиевым течеискателем, опрессовку избыточным давлением, контроль чистоты на влагу, частицы.

5.5. Трубопроводы должны быть заземлены.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЕМКЕ

Документация выдается заказчику покомплектно в 4-х экз. на бумажном носителе и в 1-ом экз. на электронном носителе со сводной ведомостью потребных ресурсов и сводной ведомостью объемов работ.

1. Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW.

2. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием наименования проекта, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						29

3. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.
 4. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.

5. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows и бесплатными программами, позволяющими открыть файлы с расширением, PDF, AutoCAD, ArchiCAD.

Формат электронных документов должен соответствовать Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 12 мая 2017 г. N 783/пр "Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства".

7. Требования к выполнению сметной документации

Сметы должны быть составлены по сметно-нормативной базе ценообразования ТСНБ ТЕР-2001 Республики Мордовия (редакция 2014 г.) ресурсным методом с использованием программного комплекса «РИК» в базисных ценах 2001 г. и текущих ценах, с приложением сводной ведомости объемов работ в разрезе локальных смет, разделов и подразделов, и сводной ведомости потребных ресурсов с выделением оборудования из общего состава потребных ресурсов (в формате программы «РИК»).

Составить сметы для стадии ПД, учитывая стадию РД.

Сводные ведомости должны быть составлены с выделением разделов локальных смет. В смету должны быть включены пусконаладочные работы. В состав сметной документации должны быть включены ведомости договорных цен на строительные изделия и конструкции, сметные цены которых отсутствуют в электронном формате программы «РИК».

Документы, подтверждающие актуальную стоимость применяемых материалов и оборудования (калькуляции, прайс-листы, коммерческие предложения и пр.), должны быть оформлены надлежащим образом на основе конъюнктурного анализа согласно МДС 81-35.2004.

Альбомы, включающие в себя коммерческие предложения и иную документацию, подтверждающую стоимость оборудования и материалов, представлять на согласование в АУ «Технопарк-Мордовия» вместе с разделом ТХ. При составлении альбомов согласованных цен на применяемые материалы и оборудование каждую позицию необходимо подтверждать не менее чем тремя коммерческими предложениями по стоимости сроком давности не более двух месяцев на момент сдачи результатов выполненных работ.

В локальных сметах и ведомостях потребных ресурсов при указании товарных знаков материалов и оборудования необходимо указывать возможность применения эквивалента и указывать необходимые технические и физико-механические характеристики для применяемого оборудования и материалов.

Затраты Заказчика (государственная экспертиза, землеустроительные работы, плата за техприсоединение, налоги и т.д.), связанные со строительством объекта, необходимо включать в сметную документацию.

8. Условия исполнения

Срок выполнения работ - 30 календарных дней с даты заключения договора.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Ив. № дубл.
Ив. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						30

Исполнитель гарантирует безвозмездно устранять выявленные недостатки (дефекты) всего объема выполненных работ в срок 5 лет с даты подписания завершающего акта приема-передачи выполненных работ.

Гарантия качества устанавливается на весь объем выполненных работ, выявленных при приемке работ и в период гарантийного срока.

Место поставки результатов выполненных работ: АУ «Технопарк-Мордовия», 430034 Республика Мордовия г. Саранск ул. Лодыгина 3.

9. Указания о необходимости согласования с ведомствами и организациями

Основные архитектурные, технологические и строительные решения согласовать с Заказчиком, а также со всеми заинтересованными инстанциями.

Проектные решения (в том числе стадию «Проектная документация») по сетям и сооружениям инженерно-технического обеспечения согласовать с организациями, выдавшими технические условия и всеми другими службами, чьи интересы могут быть затронуты.

В том «Пояснительная записка» включить лист согласований со всеми заинтересованными службами.

Исполнитель:
Генеральный директор
ООО «ЭЛТОЧПРИБОР»



/С.В. Сажнев/



Заказчик:
Генеральный директор
АУ «Технопарк - Мордовия»



/В.В. Якуба/



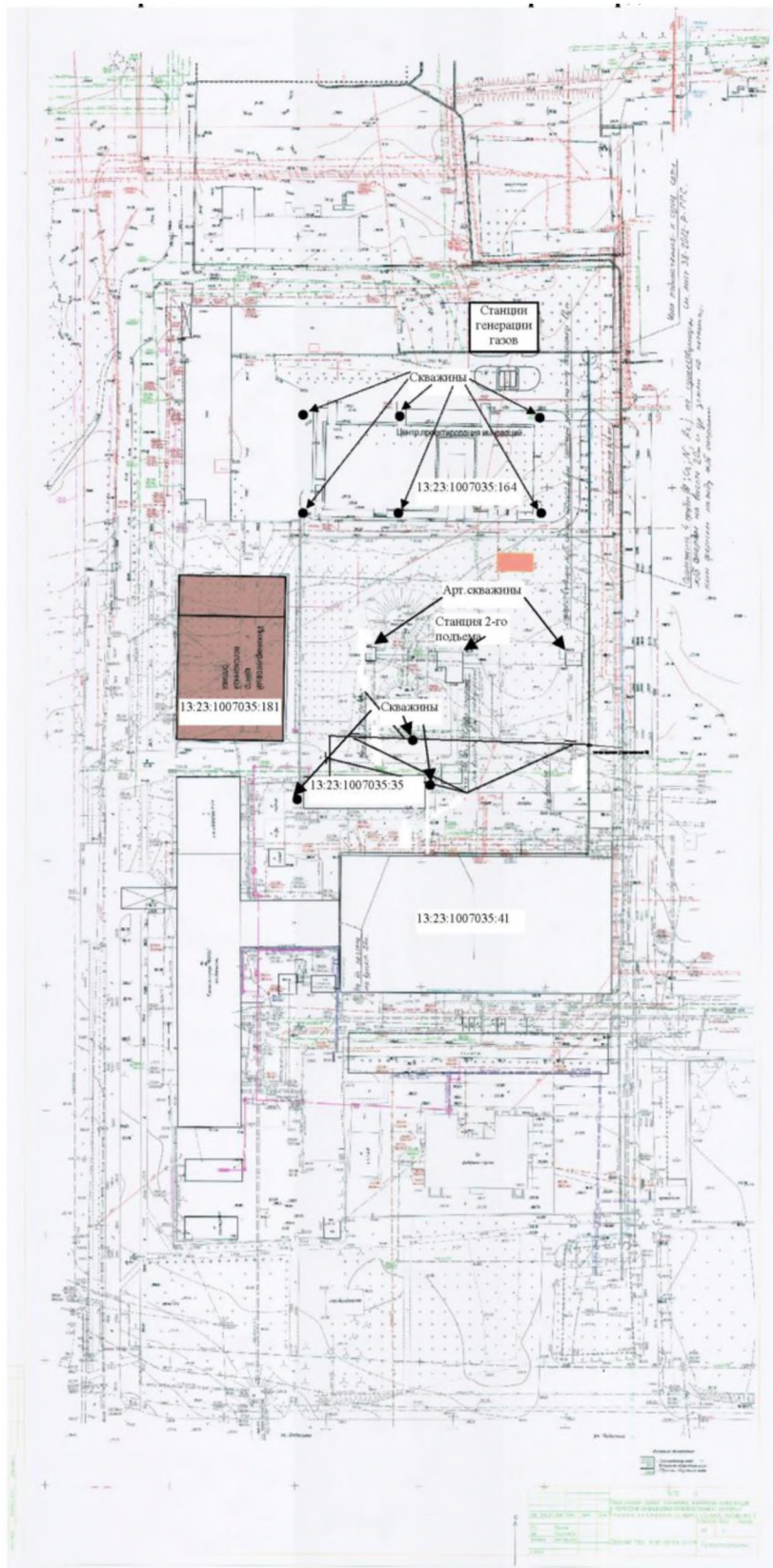
Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
31

Приложение 5. Генеральный план Инновационно-производственного комплекса АУ «Технопарк - Мордовия»



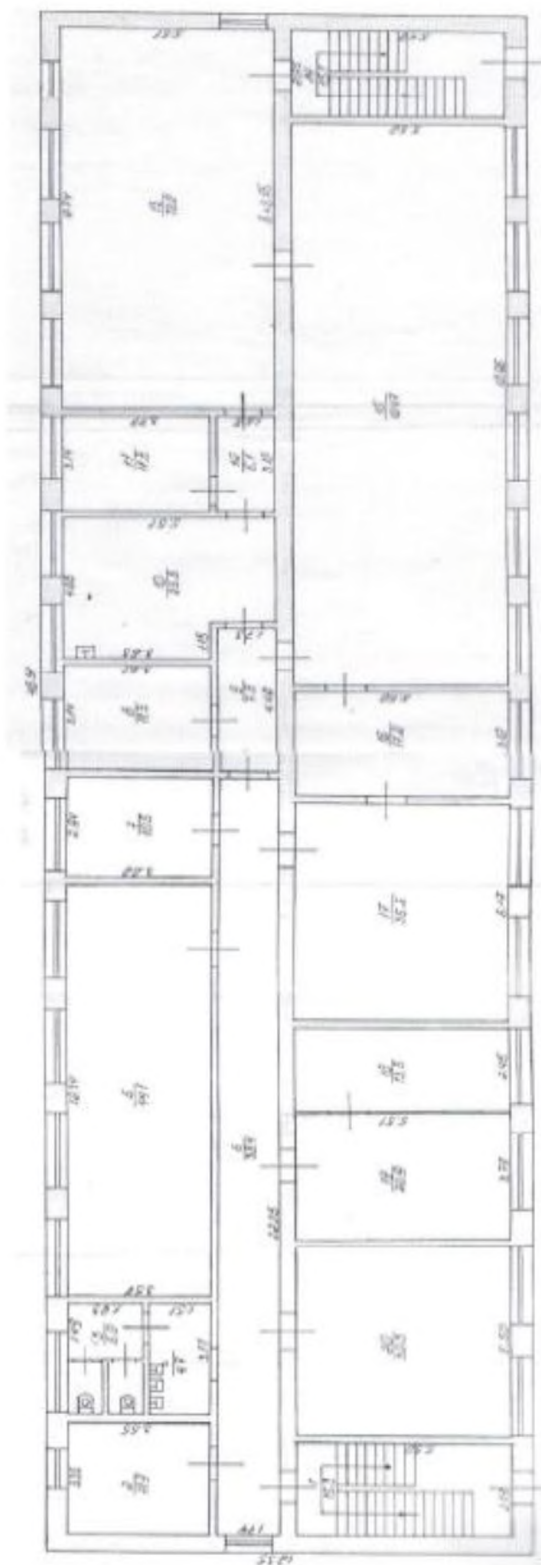
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Инв. № дубл.	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
32

**Приложение 6. План помещений первого этажа корпуса здания с
кадастровым номером 13:23:1007035:35 до реконструкции**



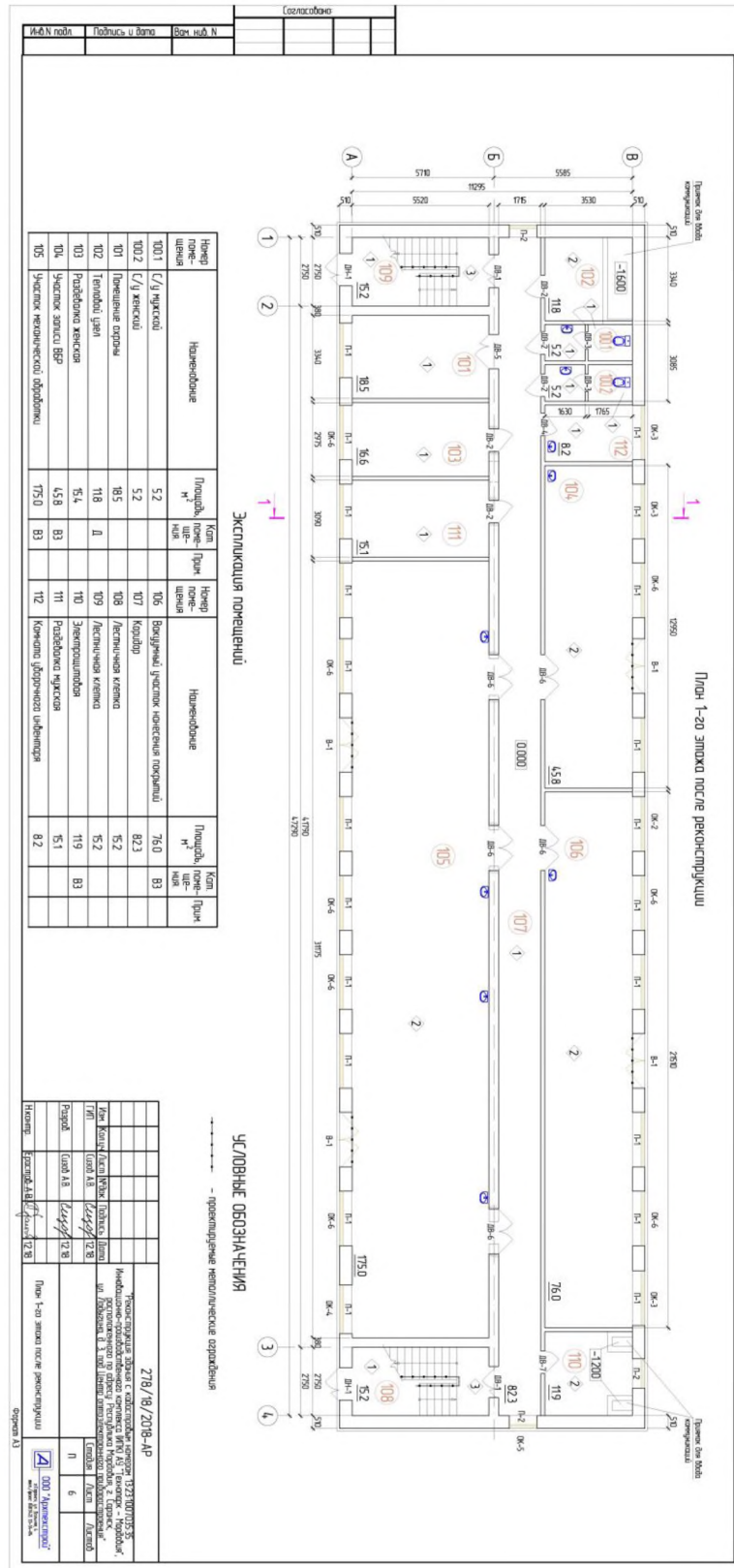
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
33

Приложение 7. План помещений первого этажа корпуса здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 после реконструкции



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

**Приложение 8. План помещений первого этажа корпуса здания с
кадастровым номером 13:23:1007035:41**



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
35

**Приложение 9. Копия свидетельства о Государственной регистрации
права собственности на земельный участок с кадастровым номером
13:23:1007035:1.**



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Приложение 10. Выписка из ЕГРН по земельному участку с кадастровым номером 13:23:1007035:1

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 01.08.2018 г., поступившего на рассмотрение 01.08.2018 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № _____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
01.08.2018 № 99/2018/142860181			
Кадастровый номер:		13:23:1007035:1	

Номер кадастрового квартала:	13:23:1007035
Дата присвоения кадастрового номера:	23.05.2002
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, дом 3
Площадь:	51191 +/- 22,62 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	33429258,73
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	13:23:1007035:183, 13:23:1007035:181, 13:23:1006059:95, 13:23:1007035:105, 13:23:1007035:31, 13:23:1007035:34, 13:23:1007035:39
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № _____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
01.08.2018 № 99/2018/142860181			
Кадастровый номер:		13:23:1007035:1	

Категория земель:	Земли населённых пунктов
Виды разрешенного использования:	Для размещения производственных помещений
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Индв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Индв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Лист
37

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № <u> </u> Раздела <u> </u>	Всего листов раздела <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>	Всего листов выписки: <u> </u>
01.08.2018 № 99/2018/142860181			
Кадастровый номер:		13:23:1007035:1	

Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования «Для иных видов жилой застройки». Сведения необходимые для заполнения раздела 3.1 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4.1 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4.2 отсутствуют.
Получатель выписки:	Филиппичева Мария Васильевна

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
-----------------------------	-----------

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
	М.П.	

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	290/18-Р-ТГ.ОПЗ	Лист
						38

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок	
<small>(вид объекта недвижимости)</small>	
Лист № <u>2</u> Раздела <u>2</u>	Всего листов раздела <u>2</u> : _____
Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
01.08.2018 № 99/2018/142860181	
Кадастровый номер:	13:23:1007035:1
1. Правообладатель (правообладатели):	1.1. Автономное учреждение "Технопарк-Мордовия", ИНН: 1326211834
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. Постоянное (бессрочное) пользование, № 13-13-01/120/2010-275 от 27.04.2010
3. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
1. Правообладатель (правообладатели):	1.2. Республика Мордовия
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.2. Собственность, № 13-13-01/367/2010-361 от 08.10.2010
3. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
4. Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано
5. Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют
6. Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют
7. Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
8. Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	
9. Правопризнания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	данные отсутствуют
10. Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют
11. Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок	
<small>(вид объекта недвижимости)</small>	
Лист № <u>3</u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> : _____
Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
01.08.2018 № 99/2018/142860181	
Кадастровый номер:	13:23:1007035:1

План (чертеж, схема) земельного участка	
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

290/18-Р-ТГ.ОПЗ

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № <u> </u> Раздела <u>3.2</u>	Всего листов раздела <u>3.2</u> : <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>	Всего листов выписки: <u> </u>
01.08.2018 № 99/2018/142860181			
Кадастровый номер:		13:23:1007035:1	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: СК кадастрового округа				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	1289815.66	396066.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	1289813.55	396185.98	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	1289803.27	396187.08	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	1289802.59	396227.13	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	1289813.47	396227.71	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	1289814.99	396266.86	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	1289804.04	396266.2	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	1289804.34	396337.82	данные отсутствуют	данные отсутствуют
9	1289815.65	396338.86	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	1289815.61	396365.63	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	1289853.37	396363.88	данные отсутствуют	данные отсутствуют
12	1289853.36	396358.01	данные отсутствуют	данные отсутствуют
13	1289886.92	396357.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
14	1289886.91	396350.59	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	1290016.4	396353.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
	М.П.	

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № <u> </u> Раздела <u>3.2</u>	Всего листов раздела <u>3.2</u> : <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>	Всего листов выписки: <u> </u>
01.08.2018 № 99/2018/142860181			
Кадастровый номер:		13:23:1007035:1	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: СК кадастрового округа				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
16	1290018.13	396144.31	данные отсутствуют	данные отсутствуют
17	1289910.79	396144.63	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	1289911.11	396091.74	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	1289912.03	396071.99	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
	М.П.	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

290/18-Р-ТГ.ОПЗ