

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер  
АО «Рязанское конструкторское  
бюро «Глобус»

\_\_\_\_\_ А. М. Федоров

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
АО «Рязанское конструкторское  
бюро «Глобус»

\_\_\_\_\_ Н. В. Гоев

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2021г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Строительство административно-производственного здания для размещения конструкторских подразделений и производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники» Акционерного общества «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» г. Рязань

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального  
Директора по общим вопросам и  
капитальному строительству  
АО «Рязанское  
конструкторское  
бюро «Глобус»

\_\_\_\_\_ К. С. Бугук

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального  
Директора по производству  
АО «Рязанское  
конструкторское  
бюро «Глобус»

\_\_\_\_\_ Ю. Л. Заводчиков

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный конструктор  
АО «Рязанское  
конструкторское  
бюро «Глобус»

\_\_\_\_\_ А. А. Трубников

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2021г.

Основание для проектирования объекта .....	4
Застройщик (технический заказчик): .....	4
Наименование проекта .....	4
Местоположение объекта .....	4
Вид работ: .....	4
Источник финансирования строительства объекта: .....	4
Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения .....	4
Требования по вариантной и конкурсной разработке: .....	4
Требования к выделению этапов строительства объекта: .....	5
Срок выполнения инженерных изысканий и проектных работ .....	5
Требования к основным технико-экономическим показателям объекта .....	5
Идентификационные признаки объекта .....	5
Необходимость разработки обоснования безопасности опасного производственного объекта: .....	5
Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений: .....	5
Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации: ....	6
Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта: .....	7
Цели проекта .....	7
Требования к схеме планировочной организации земельного участка .....	8
Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам .....	8
Требования к технологическим решениям производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники .....	9
Требования к технологическим решениям по размещению отдела 08 .....	24
Требования к технологическим решениям по размещению отдела 60 .....	24
Требования к технологическим решениям по размещению отдела 05 .....	25
Требования к технологическим решениям по размещению отдела 20 .....	26
Требования к технологическим решениям по размещению бюро 459 отдела 45 .....	31
Требования к технологическим решениям по размещению бюро 960 .....	31
Требования к технологическим решениям по размещению бюро 957 .....	31
Требования к технологическим решениям по размещению отдела 911 .....	32
Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям .....	32
Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком) .....	35
Требования к строительным конструкциям .....	36
Требования к инженерно-техническим решениям: .....	41
Требования к основному технологическому оборудованию. ....	42
Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования .....	42
Требования к системам водоснабжения и водоотведения .....	45
Требования к системе электроснабжения .....	47
Требования к сетям связи .....	49
Требования к системе газоснабжения и технологическим коммуникациям .....	52
Механизация и транспорт .....	53
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем .....	53
Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения .....	54
Требования к мероприятиям по охране окружающей среды .....	56
Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности .....	57
Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов: .....	58
Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту .....	58

Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности .....	58
Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду .....	58
Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта.....	59
Требования к проекту организации строительства объекта:.....	59
Требования к подготовке сметной документации.....	59
Требования к проекту организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства .....	60
Требования к составу дизайн-проекта, проектной и рабочей документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным: .....	60
Требования к разработке специальных технических условий .....	62
Приложения:.....	62

№ п/п .	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
<b>1. Общие данные</b>		
1	Основание для проектирования объекта	Программа инновационного развития АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» на период до 2025 года, утвержденная Советом директоров АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» 20 ноября 2020 года, Протокол №93 заседания Совета директоров АО «РКБ «Глобус» от 20.11.2020 г. Программа развития АО «РКБ «Глобус» на период 2020-2025 г.г.
2	Застройщик (технический заказчик):	АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» г. Рязань ИНН 6229060995; КПП 623401001; ОГРН 1086229000560; юридический адрес: 390013, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6; адрес местонахождения: 390013, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6;
3	Наименование проекта	«Строительство административно-производственного здания для размещения конструкторских подразделений и производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники» Акционерного общества «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» г. Рязань.
4	Местоположение объекта	Российская Федерация, Рязанская область, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 6
5	Вид работ:	Строительство
6	Источник финансирования строительства объекта:	Финансирование осуществляется за счет средств застройщика Акционерное общество «Рязанское конструкторское бюро «Глобус».
7	Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения	<p>Генеральный проектировщик – лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, обеспечивает получение технических условий (далее ТУ) на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения в ресурсоснабжающих организациях путем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения и согласования с Заказчиком расчетов потребности энергетических и иных ресурсов для запроса ТУ;</li> <li>- оформления и направления заявок на получение ТУ в ресурсоснабжающих организациях и у Заказчика;</li> <li>- получения ТУ в сроки, соответствующие регламенту данных организаций;</li> <li>- согласования разработанной проектной и рабочей документации в ресурсоснабжающих организациях. Затраты по оплате счетов согласующих ресурсоснабжающих организаций и получению технических условий производится Заказчиком.</li> </ul> <p>Оригиналы ТУ и договоров о технологическом присоединении Генеральный проектировщик передает Заказчику в течении 5 рабочих дней с момента их получения.</p>
8	Требования по вариантной и	Не требуется



	конкурсной разработке:	
9	Требования к выделению этапов строительства объекта:	Разделение на этапы строительства не предусматривается.
10	Срок выполнения инженерных изысканий и проектных работ	В соответствии с графиком выполнения работ. 2021-2022гг.
11	Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	Количество этажей – 6 этажей (в том числе цокольный этаж); Площадь застройки здания – 1530м <sup>2</sup> ; Общая площадь здания – 8910 м <sup>2</sup> . Технико-экономические показатели объекта капитального строительства уточняются по результатам разработки проектной документации
12	Идентификационные признаки объекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение: <i>объект производственного назначения</i>;</li> <li>- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: <i>не принадлежит</i>;</li> <li>- возможность опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: <i>имеется</i>;</li> <li>- Принадлежность к опасным производственным объектам: <i>определить проектом</i>;</li> <li>- пожарная и взрывопожарная опасность: <i>определить проектом</i>;</li> <li>- наличие помещений с постоянным пребыванием людей: <i>имеются</i>;</li> <li>- уровень ответственности: <i>нормальный</i>.</li> </ul>
13	Необходимость разработки обоснования безопасности опасного производственного объекта:	Требуется, если по результатам проектирования Объект будет классифицирован как опасный производственный объект, для которого в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» требуется разработка обоснования безопасности.
14	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:	<p>Выполнить инженерные изыскания и разработать проектную и рабочую документация в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ФЗ № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004</li> <li>- ФЗ № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.;</li> <li>- ФЗ № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009</li> <li>- ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.;</li> <li>- Постановления Правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г.</li> <li>- национальных стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов</li> </ul>

		<p>и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 года N 815;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 года № 687.</li> </ul>
15	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации:	<p>Генеральный проектировщик обеспечивает выполнение инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации.</p> <p>Инженерные изыскания выполняются Исполнителем – Генеральным проектировщиком самостоятельно или с привлечением специализированных организаций, соответствующих предъявляемым ниже требованиям.</p> <p>Технические, экономические и другие требования к отчетной документации должны соответствовать требованиям СНиП, ГОСТ, СП и других действующих нормативных актов Российской Федерации в части состава, содержания и оформления документации на соответствующие виды изысканий.</p> <p>Исполнитель работ обеспечивает авторское сопровождение материалов инженерных изысканий при экспертизе проектно-сметной документации (вносит дополнения и изменения в отчеты о инженерных изысканиях по замечаниям экспертизы).</p> <p>Работы по выполнению инженерных изысканий должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий. Выполнение инженерных изысканий обеспечивается специалистами по организации инженерных изысканий (главными инженерами проектов).</p> <p>Инженерные изыскания для подготовки проектной документации объекта капитального строительства выполняются в целях получения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться реконструкция объекта капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения, необходимых для разработки решений относительно территории;</li> <li>2) материалов, необходимых для обоснования компоновки здания принятия конструктивных и объемно-планировочных решений в отношении здания, проектирования инженерной защиты, разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства, реконструкции объекта капитального строительства;</li> </ol>

		<p>3) материалов, необходимых для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций здания, их инженерной защиты, разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, выполнения земляных работ, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при подготовке проектной документации, ее согласовании или утверждении.</p> <p>Состав, объем, и метод выполнения инженерных изысканий устанавливаются с учетом требований технических регламентов программой инженерных изысканий, разработанной Исполнителем с учетом требований ФЗ № 190 от 29.12.2004 «Градостроительном кодексе Российской Федерации», Постановления Правительства РФ № 20 от 19.01.2006, СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»..</p> <p>Заказчик поручает подготовку заданий на выполнение отдельных видов инженерных изысканий (инженерно-геологических изысканий, инженерно-геодезических изысканий, инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий) Исполнителю в соответствии со статьей 759 ФЗ-14 от 26.01.1996 «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)».</p> <p>Задания на выполнение отдельных видов инженерных изысканий должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».</li> <li>- Постановления Правительства РФ № 20 от 19.01.2006.</li> <li>- ФЗ № 190 от 29.12.2004 «Градостроительном кодексе Российской Федерации».</li> <li>- Других нормативно-правовых актов и технических регламентов, действующих на территории РФ.</li> </ul> <p>При выполнении инженерно-геодезических изысканий учесть следующие требования:</p> <p>Результаты инженерно-геодезических изысканий представить в виде технического отчета. Технический отчет зарегистрировать в отделе специальной документации аппарата администрации г. Рязани. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий высылаются на бумажном носителе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 экз. (Гриф «С») с указанием координатной сетки в отдел специальной документации аппарата администрации г. Рязани (с дальнейшим возвратом одного экз. в 1-ый отдел РКБ «Глобус» и одного экз. в 1-ый отдел Исполнителя);</li> <li>- 4 экз. (Гриф «ДСП») без указания координатной сетки в отдел специальной документации аппарата администрации г. Рязани (с дальнейшим возвратом 3-х экз. в РКБ «Глобус» и одного экз. Исполнителю).</li> </ul>
16	Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта:	Стоимость строительства объекта определяется проектно-сметной документацией после получения положительного заключения экспертизы.
17	Цели проекта	17.1. Устранение дефицита свободных площадей административно-производственного назначения, обеспечение стабильного роста кадрового

		<p>потенциала предприятия, создание комфортных условий труда для работников предприятия, повышение производительности труда, создание и организация помещений и рабочих мест, отвечающих современным тенденциям в области дизайна.</p> <p>17.2. Техническое перевооружение и модернизация, организация высокотехнологичного производства специальных изделий.</p>
Требования к проектным решениям		
18	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	<p>Участок строительства находится на территории действующего предприятия. Условия строительства принять проектом - стесненные.</p> <p>Проектом предусмотреть эффективное решение генерального плана участка, с учетом планировки наземного пространства, пешеходных и подъездных путей.</p> <p>Отвод дождевых и талых вод с территории проектируемого объекта осуществлять вертикальной планировкой и с помощью систем проектируемой и существующей ливневой канализации.</p> <p>Предусмотреть вынос из-под пятна застройки существующих сетей инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Предусмотреть подземный способ прокладки наружных инженерных коммуникаций.</p> <p>Схему планировочной организации земельного участка и вертикальную планировку участка выполнить с учетом существующей окружающей застройки и инженерных коммуникаций. Использовать высокопрочные материалы для покрытия проездов, тротуаров. Обеспечить высокий уровень благоустройства территории. Предусмотреть наружное освещение.</p> <p>Предусмотреть организацию дорожного движения, пожарные проезды и подъездные пути в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;</li> <li>- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий)»;</li> <li>- СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с <u>изменениями N 1, N 2</u>).</li> <li>- СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания"</li> <li>- СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания"</li> <li>- СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий"</li> <li>- СП 348.1325800.2017 Индустриальные парки и промышленные кластеры. Правила проектирования.</li> </ul>
19	Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим	<p>На этапе эскизного проекта разработать и согласовать с Заказчиком концепцию архитектурно-художественного решения здания.</p> <p>Представить на согласование не менее 3 вариантов архитектурно-художественного решения фасадов и дизайна интерьеров следующих групп помещений здания:</p>

	материалам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Производственные помещения;</li> <li>- Помещения для инженерно-технических работников (ИТР);</li> <li>- Кабинеты начальников отделов;</li> <li>- Помещения для проведения совещаний;</li> <li>- Помещения для приема пищи;</li> <li>- Коридоры;</li> <li>- Вестибюли;</li> <li>- Санузлы;</li> <li>- Архивы.</li> </ul> <p>По результатам рассмотрения Заказчиком представленных вариантов архитектурно-художественного решения фасадов и дизайна интерьеров выбранная концепция дорабатывается Генеральным проектировщиком с учетом пожеланий Заказчика и ложится в основу проектных решений, принятых на стадии разработки дизайн-проекта, проектной и рабочей документации.</p> <p>При визуализации помещений так же должны быть показаны дизайн и цвета размещаемых элементов инженерного оборудования (отопительные приборы, розетки, выключатели, кабель-каналы, решетки, лючки, пожарные шкафы, светильники), мебели и оборудования.</p> <p>Внутреннюю отделку помещений выполнить в едином стиле с использованием современных отделочных материалов, учитывающих функциональное назначение, характер и условия эксплуатации помещений.</p> <p>Применить современные экологически чистые, пожаробезопасные, гигиеничные и изнosoустойчивые материалы отечественного производства.</p> <p>Применяемые материалы должны иметь сертификаты соответствия требованиям противопожарной защиты и санитарным нормам.</p> <p>Архитектурные решения должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональность, эргономичность и энергоэффективность объемно-планировочной структуры;</li> <li>- тепловую защиту, защиту от шума и вибрации, естественное освещение помещений с пребыванием людей;</li> <li>- пожарную безопасность и возможность эвакуации людей;</li> <li>- доступность для маломобильных групп населения;</li> <li>- применение для наружной и внутренней отделки материалов и изделий, обеспечивающих долговечность, надежность и противопожарную безопасность.</li> </ul> <p>Архитектурно-художественные решения разработать с учетом объемно-планировочных, конструктивных, технологических решений, требований нормативно-технических документов по проектированию производственных и административно-бытовых зданий, санитарно-гигиенических, противопожарных и других требований, действующих на территории Российской Федерации, а также требований Заказчика, указать в иных разделах настоящего технического задания. Предусмотреть на третьем и пятом этажах места для курения.</p>
20	Требования к технологическим решениям	<p>20.1 Проектом предусматривается техническое перевооружение, модернизация и перемещение на 1-й этаж проектируемого здания действующего производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники</p>

<p>производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники</p>	<p>в составе:</p> <p>I – Участок напыления;</p> <p>II – Участок фотолитографии;</p> <p>III – Участок гальваники;</p> <p>IV – Участок лазерной обработки;</p> <p>V – Участок герметизации;</p> <p>VI – Сборочно-монтажный участок;</p> <p>VII – Участок проверки электропараметров;</p> <p>VIII – Участок сдачи продукции;</p> <p>IX – Участок механической обработки;</p> <p>X – Участок хранения химии;</p> <p>XI – Кладовая;</p> <p>XII – Участок хранения и комплектации деталей;</p> <p>XIII – Аппаратная;</p> <p>XIV – Общий коридор чистых помещений;</p> <p>XV - Коридор вспомогательных помещений.</p> <p>включая требуемые санитарно-бытовые и инженерно-технические помещения и зоны, размещение которых уточняется в процессе разработки проектной документации.</p> <p>20.2 Режим работы производства – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю.</p> <p>Количество работающего персонала мужского (М) и женского (Ж) пола в производстве уточняется в ходе проектирования, с учётом предварительных данных:</p> <p>Участок напыления – 3 чел. (3 – Ж);</p> <p>Участок фотолитографии – 11 чел. (10 – Ж, 1 – М);</p> <p>Участок гальваники – 2 чел. (2 – Ж);</p> <p>Участок лазерной обработки – 3 чел. (3 – М);</p> <p>Участок герметизации – 2 чел. (2 – М);</p> <p>Сборочно-монтажный участок – 21 чел. (18 – Ж, 3 – М);</p> <p>Участок проверки электропараметров – 3 чел. (3 – М);</p> <p>Участок сдачи продукции – 3 чел. (3 – Ж);</p> <p>Участок механической обработки – 2 чел. (2 – М);</p> <p>Участок хранения химии - 1 чел. временно (1 – Ж);</p> <p>Кладовая - 1 чел. временно (1 – Ж);</p> <p>Участок хранения и комплектации деталей – 2 чел (2 – Ж).</p> <p>Аппаратная – 1 чел. временно (1 – М).</p> <p>Предусмотреть кабинет начальника участка площадью не менее 24м<sup>2</sup></p> <p>Помещение для ИТР площадью не менее 24м<sup>2</sup></p> <p>20.3. В настоящее время производство изделий СВЧ микроэлектроники в АО «РКБ «Глобус» выполняется в виде гибридных интегральных схем (ГИС), в которых применяются плёночные пассивные элементы, выполненные по тонкопленочной технологии, и навесные элементы (резисторы, конденсаторы, диоды, оптроны, транзисторы и т.д.), называемые компонентами ГИС. Электрические связи между элементами и компонентами осуществляются с помощью печатного или проволочного монтажа. Реализация функциональных узлов в виде ГИС позволяет разрабатывать специализированные устройства СВЧ по требованиям ТЗ в относительно небольшие сроки.</p> <p>20.4. Разрабатываемые изделия СВЧ, необходимые к применению в перспективной АСК, характеризуются высокими требованиями к точности изготовления и характеристическим размерам элементов микрополосковых плат и изготавливаются преимущественно в виде монолитных интегральных схем (МИС) или кристаллов с контактными площадками (исполнение 5 по ОСТ В 11 336.018-82). В связи с этим на участке</p>
--	---

	<p>микроэлектроники АО «РКБ «Глобус» необходим переход от технологии ГИС к ГМИС (гибридно-монолитным интегральным) схемам СВЧ.</p> <p>20.5. Технология ГМИС за счёт установки монолитных схем в значительной степени использует преимущества технологии МИС, такие, как высокая интеграция и высокая повторяемость электрических характеристик, а также преимущества технологии ГИС — сравнительно невысокие сложность и стоимость изготовления, быстрота разработки конструкции.</p> <p>20.6. Таким образом, технология ГМИС позволяет сократить затраты времени и средств на проектирование и изготовление изделий путём сочетания унифицированных покупных монолитных схем с компонентами ГИС собственного производства, предназначенными для решения частных задач.</p> <p>20.7. Схемы технологических маршрутов изготовления модулей СВЧ по технологии ГИС и ГМИС с основными, критическими с точки зрения модернизации, технологиями представлены в Приложении №2.</p> <p>20.8. Модернизация производственных участков и приобретение нового оборудования обеспечат изготовление перспективной продукции, соответствующей требованиям, изложенным в «Исходных данных на техническое перевооружение и расширение производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники» (Приложение №3).</p> <p>20.9. Для выполнения требований п.4.1 «Исходных данных ...» по точности монтажа МИС необходимо приобретение дополнительного оборудования – станции полуавтоматического монтажа и освоение соответствующих технологий.</p> <p>20.10. Для обеспечения требуемого разброса поверхностного сопротивления – не более <math>\pm 5\%</math> необходимо приобретение и освоение магнетронного напыления резистивных пленок. Для металлических пленок с требованием по разбросу значения толщины не более 10% (<math>\pm 1</math> мкм при толщине до 10 мкм, <math>\pm 2</math> мкм при толщине до 20 мкм и т.д.) – приобретение установки магнетронного напыления, что также удовлетворит требование п.3.9 «Исходных данных ...».</p> <p>20.11. Для выполнения требований п.5 «Исходных данных ...» по точности воспроизведения элементов топологии плат необходимо иметь возможность изготовления фотошаблонов с точностью <math>\pm 1</math> мкм и при изготовлении двухсторонних плат иметь возможность двухстороннего совмещения рисунка и экспонирование фоточувствительного слоя при операциях фотолитографии. На точность влияет время и энергия экспонирования (или доза). Величина дозы должна автоматически поддерживаться от процесса к процессу в независимости от часов наработки УФ-лампы. Данное требование удовлетворяется в современных установках совмещения и экспонирования. В связи с чем, необходимо приобретение установки двухстороннего совмещения и экспонирования.</p> <p>20.12. Приобретение установки прямого переноса изображения с электронного файла непосредственно на плату без применения фотошаблонов увеличит производительность процесса фотолитографии и сократит расходы на покупку и изготовление фотошаблонов.</p> <p>20.13. В достижение точностных характеристик рисунка элементов на плате помимо результатов процесса фотолитографии и свойств фоторезистивного слоя существенный вклад вносят операции травления и гальванического наращивания тонких пленок. При использовании жидкостного травления ширина микрополосковой линии пленочного элемента отличается от ширины фотомаски или исходного размера в КД (файле для ФШ или прямого экспонирования) за счет подтравливания в латеральном направлении, поскольку процесс является изотропным. Кроме того,</p>
--	---

	<p>скорость травления зависит от параметров: температуры и концентрации травящих растворов, условий проведения химических реакций и др. Это приводит к изменению профиля элементов и при толщинах пленок более 10 мкм становится сложно «поймать» момент остановки процесса, руководствуясь только визуальным контролем и заданным временем в техпроцессе. В том случае, если процесс травления не окончен своевременно, а точнее не «пойманы» по времени требуемые размеры, происходит изменение профиля и размера элементов. Выдвигаемые требования по изготовлению плат для ГМИС не могут быть в должной мере обеспечены жидкостным травлением. При создании элементов с допусками менее 1 мкм очень важно вытравливать пленки прецизионно с максимальной скоростью в направлении, перпендикулярном поверхности, и с минимальной в боковом направлении (анизотропное травление). Для решения этой проблемы в настоящее время в производстве современных ГИС и полупроводниковых ИС нашел свое применение способ ионно-плазменного травления. Такая технология позволит практически исключить явление подтравливания за счет анизотропности травления и обеспечит требуемую воспроизводимость форм и размеров элементов с точностью до десятых долей мкм. При обеспечении толщины гальванического покрытия, в частности меди до 35 мкм, необходимо приобретение ванн гальванического осаждения, а выполнение п.5.2 требований по точности рисунка плат влечет за собой необходимость приобретения и освоения установки ионного (ионно-плазменного) травления.</p> <p>20.14. Таким образом, в связи с требованиями повышения плотности межсоединений на микрополосковых платах, уменьшения геометрических размеров элементов топологии, увеличения точности формирования и совмещения рисунков с обеих сторон плат в процессе техперевооружения и модернизации участка планируется его дооснащение современным высокотехнологичным полуавтоматизированным оборудованием для внедрения следующих технологий (Приложение №2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полуавтоматический монтаж МИС и кристаллов на плату;</li> <li>магнетронного напыления резистивных пленок;</li> <li>магнетронного напыления токопроводящих слоев;</li> <li>изготовления ФШ на лазерном генераторе;</li> <li>спрей-нанесения фоторезиста;</li> <li>прямого экспонирования плат;</li> <li>двустороннего совмещения и экспонирования;</li> <li>плазмохимического (ионно-плазменного) травления;</li> <li>металлизации отверстий в поликоровых подложках;</li> <li>гальванического наращивания толщины медных покрытий;</li> <li>гальванического осаждения никеля;</li> <li>гальванического осаждения золотого покрытия;</li> <li>лазерного скрайбирования и размерной обработки подложек;</li> <li>ультразвуковой (термозвуковой) микросварки методом клин-клин, шарик-клин.</li> </ul> <p>20.15. В соответствии с планируемым освоением и внедрением новых технологий необходимо приобретение соответствующего оборудования – перечень представлен в Приложении №4.</p> <p>20.16. Требования к размещению оборудования:</p> <p>20.16.1. При размещении оборудования на производственных участках необходимо соблюдать эргономические требования к промышленному оборудованию и организации стационарных рабочих мест. Выбор и организация работы оборудования по проекту должны быть осуществлены с учетом принципов всеобщего обслуживания быстрой переналадки в</p>
--	--



	<p>условиях многономенклатурного единичного и опытного производства. Рабочие места на производственных участках должны быть организованы на принципах упорядочивания. Принятые решения должны соответствовать:</p> <p>ГОСТ Р ИСО 6385-2016. Эргономика. Применение эргономических принципов при проектировании производственных систем;</p> <p>ГОСТ 12.2.049-80. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования;</p> <p>ГОСТ 12.2.603-91. Система стандартов безопасности труда (ССБП). Оборудование производственное. Общие требования безопасности;</p> <p>ГОСТ 12.3.002-2014. Система стандартов безопасности труда (ССБП). Процессы производственные. Общие требования безопасности (Переиздание);</p> <p>ГОСТ Р 56 020-2014. Бережливое производство;</p> <p>ГОСТ Р 56 906-2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S);</p> <p>ОСТ 92-8605-2008. Помещения производственные для изготовления микроэлектронных изделий и печатных плат. Общие требования.</p> <p>20.16.2. Состав технологического оборудования, характер и количество рабочих мест могут быть уточнены в ходе разработки раздела «Технологические решения».</p> <p>20.17. Проектом предусмотреть размещение оборудования, рабочих мест путем перемещения (Приложение №6) и установкой приобретаемого (Приложение №4, №7) оборудования по разрабатываемой Проектной организацией и утверждаемой Заказчиком технологической планировке.</p> <p>20.18. Размещение производственных участков, площадей помещений, оборудования и рабочих мест определяется в ходе разработки раздела «Технологические решения».</p> <p>20.19. Подключение оборудования запроектировать по Спецификации оборудования участков с данными по подключению энергоносителей (Приложение №10) с учётом паспортно-технических требований от Заказчика.</p> <p><b>20.20. Требования к чистым помещениям</b></p> <p>20.20.1. В ходе разработки проектной и рабочей документации должны быть учтены требования к классифицируемым по чистоте помещениям согласно ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию».</p> <p>20.20.2. Для уменьшения количества дверей и тамбур-шлюзов проектом предусмотреть объединение участков по классам чистоты и назначению в чистом помещении: например в одном чистом помещении 7 ИСО объединить участки напыления, гальваники и фотолитографии, при этом разделив зоны участков перегородками; объединить во втором чистом помещении 7 ИСО сборочно-монтажный участок и участок проверки электропараметров, разделив зоны участков перегородками; в одном чистом помещении 8 ИСО объединить участки лазерной и механической обработки, разделив зоны участков перегородками; в одном чистом помещении 8 ИСО объединить участки хранения химии, кладовую, участок хранения и комплектации деталей, разделив зоны участков перегородками.</p> <p>В производстве изделий специальной СВЧ микроэлектроники в ходе техпереворужения, модернизации и перемещения производственных участков в проектируемое здание должны быть созданы чистые помещения (ЧП) в соответствии с требованиями ОСТ 92-8605-2008 (Приложение А) и</p>
--	---

настоящего ТЗ:

Таблица № 1 – Классификация участков по классу чистоты ЧП

№	Наименование	Класс чистоты ЧП	Класс чистоты в рабочей зоне (в зоне загрузки)
I	Участок напыления	7 ИСО	5 ИСО
II	Участок фотолитографии	7 ИСО	5 ИСО
III	Участок гальваники	7 ИСО	
IV	Участок лазерной обработки	8 ИСО	
V	Участок герметизации	8 ИСО	
VI	Сборочно-монтажный участок	7 ИСО	5 ИСО
VII	Участок проверки электропараметров	7 ИСО	
VIII	Участок сдачи продукции	8 ИСО	
IX	Участок механической обработки	8 ИСО	
X	Участок хранения химии	8 ИСО	
XI	Кладовая	8 ИСО	
XII	Участок хранения и комплектации деталей	8 ИСО	
XIII	Аппаратная	-	
XIV	Общий коридор чистых помещений	8 ИСО	
XV	Коридор вспомогательных помещений	9 ИСО	

20.20.3. Классы чистоты тамбур-шлюзов, гардеробов, технических зон и рециркуляционных шахт уточняются в ходе разработки раздела «Технологические решения» проектной документации.

20.20.4. Конструкции и отделочные материалы «чистых помещений» уточняются с учётом их классификации в ходе разработки проектной документации. Покрытие стен, пола и потолка запроектировать в антистатическом исполнении, пылеотталкивающими, не бликующими материалами, не выделяющими пыли и допускающими влажную уборку.

20.20.5. Монтаж стенового ограждения «чистых помещений» выполнить на расстоянии не менее 1,5 м от наружных стен. Между наружными стенами и стеной чистых помещений предусмотреть проход шириной не менее 1,5 м от наружной стены с остеклением – технические зоны. Предусмотреть жалюзи зоны внешнего остекления. Со стороны внешнего остекления здания в перегородках «чистых помещений» предусмотреть окна с шагом 3 метра.

20.20.6. Входы в «чистые помещения» класса 7 и 8 ИСО оборудовать тамбур – шлюзами с подпором воздуха. Двери в тамбур – шлюзах предусмотреть в частично остекленном исполнении. Размеры дверных проемов уточнить в ходе разработки проектной документации.

20.20.7. Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения принять с учетом экономической целесообразности, технологических решений, требований предъявляемых к «чистым помещениям», требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. к строительным конструкциям декоративно-отделочным и облицовочным материалам и покрытиям, требований указанных в иных разделах раздела настоящего ТЗ.

		<p><b>20.20.8. К производственным помещениям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чистое помещение участка герметизации – V;</li> <li>- Чистое помещение сборочно-монтажного участка – VI;</li> <li>- Чистое помещение участка проверки электропараметров – VII;</li> <li>- Участок сдачи продукции – VIII;</li> <li>- Участок для хранения спец. изделий площадью – 5,0м<sup>2</sup>. Класс чистого помещения 8 ИСО;</li> </ul> <p><b>предъявляются следующие требования:</b></p> <p>Пределы огнестойкости строительных конструкций в помещениях должны соответствовать принятой степени огнестойкости здания.</p> <p>Стены и перегородки, отделяющие помещения от других помещений, должны быть бетонными, железобетонными (монолитными или сборными), кирпичными или из иных материалов толщиной не менее 0,1 м при средней поверхностной плотности не менее 250 кг/м<sup>2</sup>.</p> <p>Помещения должны отделяться от других помещений противопожарными преградами (противопожарными стенами, перегородками, перекрытиями 1 или 2 типа) в зависимости от пределов огнестойкости их ограждающей части.</p> <p>Устойчивость стен, потолочных перекрытий, дверей, перегородок, замков и окон к взлому, статическим и динамическим нагрузкам должна обеспечиваться на время, необходимое для прибытия подразделения охраны после срабатывания охранной сигнализации.</p> <p>Взаимосвязанные помещения должны размещаться группами и иметь общий вход со стороны коридора.</p> <p>Помещения без естественного освещения должны оборудоваться системами дымоудаления.</p> <p>Помещения должны быть оборудованы аварийным электропитанием и освещением.</p> <p>Облицовка стен, покрытия полов, подвесные потолки и их каркасы в помещениях должны быть выполнены из негорючих материалов.</p> <p>Подвесные потолки, применяемые для повышения пределов огнестойкости перекрытий, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к этим перекрытиям. В пространстве за подвесными потолками не допускается предусматривать размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей и материалов. Подвесные потолки не допускается предусматривать в помещениях категорий А (повышенной взрывопожароопасности) и Б (взрывопожароопасности).</p> <p>Индекс изоляции воздушного шума стенами, перекрытиями и дверями, отделяющими помещения от других помещений должен быть не менее 60 дБ.</p> <p>Если конструкции дверей не обеспечивают указанной звукоизоляции, должны предусматриваться двойные двери, обеспечивающие указанный индекс изоляции воздушного шума.</p> <p>Входные двери помещений должны быть однопольными для проемов шириной менее 1300 мм или двухпольными для проемов шириной 1300 мм и более.</p> <p>Входные двери в группу помещений из коридора должны быть стальными или деревянными.</p> <p>Конструкция дверных блоков должна исключать возможность демонтажа полотен с наружной стороны.</p> <p>Деревянные дверные коробки должны быть укреплены в дверном проеме стальными скобами из полосы толщиной не менее 0,003 м, приваренными к закладным деталям в проеме, стальные дверные коробки привариваются к</p>
--	--	--

	<p>этим закладным деталям. Количество закладных деталей по высоте дверного проема должно быть не менее 4, по ширине - не менее 3.</p> <p>Входные двери помещений должны быть оборудованы замками, которые должны обеспечивать надежное закрытие помещений. Класс замка должен быть не ниже третьего.</p> <p>В окнах помещений должны предусматриваться устройства, не позволяющие обзирать помещение снаружи (шторы, жалюзи) независимо от этажа и наличия противостоящих зданий.</p> <p>Открывающиеся окна (фрамуги, форточки) помещений должны быть оборудованы металлическими (синтетическими) сетками с размером ячеек не более 0,01 x 0,01 м.</p> <p>Конструктивные решения узлов крепления стеклопакетов (стекол), а также панелей заполнения непрозрачной части дверного полотна должны препятствовать возможности их демонтажа с наружной стороны. Крепление раскладок не должно вызывать пережатия и точечных напряжений в стекле.</p> <p>Размещение помещений и их оборудование должны исключать возможность бесконтрольного проникновения в эти помещения посторонних лиц и гарантировать сохранность находящегося в них имущества.</p> <p>Окна помещений должны быть оборудованы внутренними металлическими раздвижными (распахивающимися внутрь помещения) решетками (ставнями), закрепленными к закладным металлическим конструкциям в стенах оконного проема (расстояние между закладными конструкциями не более 0,6 м). Решетки (ставни) должны запираться на замок. Толщина металлических решеток из прутьев должна быть не менее 0,015 м. Расстояние между вертикальными прутьями должно быть не более 0,15 м, между горизонтальными не более 0,4 м. В качестве горизонтальных элементов решетки допускается применение металлической полосы шириной не менее 0,015 м и толщиной не менее 0,003 м.</p> <p>Решетки (ставни) не должны препятствовать открыванию окон (фрамуг, форточек, балконных дверей) для проветривания помещений.</p> <p>Вместо решеток (ставень) допускается установка на окна (балконные двери) стекол защитных многослойных или жалюзи-роллетов. При этом стекла защитные многослойные должны быть классом защиты по пулестойкости не ниже 3 и классом защиты к пробиванию стекла не ниже Б2, а жалюзи-роллеты с классом защиты по пулестойкости не ниже 3 и классом устойчивости к взлому не ниже Р5. Монтаж (установка) стекол защитных многослойных и жалюзи-роллетов производится в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Окна помещений должны быть отделены простенками от окон других помещений. Ширина простенка между оконными проемами, к которому примыкает стена или перегородка, отделяющая помещения от других помещений, должна быть не менее 0,9 м от оси стены или перегородки в каждую сторону. Эта ширина может быть уменьшена при оборудовании окон помещений охранной сигнализацией.</p> <p>Через помещения допускается прокладка транзитных трубопроводов, воздуховодов и других коммуникаций, при условии обеспечения, защиты от несанкционированного, проникновения.</p> <p>Для доступа в отдельные помещения больших размеров могут устанавливаться металлические ворота (воротные системы) с полотнами на основе металлических конструкций.</p> <p>Конструктивное решение ворот должно предусматривать безотказный доступ работников и транспортных средств в помещение, его защиту от несанкционированного проникновения и составлять единое целое с</p>
--	---

	<p>архитектурной и функциональной принадлежностью здания (сооружения, объекта), встроенной частью которого являются ворота. При этом класс устойчивости к взлому ворот с защитными функциями и продолжительность сопротивления взлому должен быть не ниже ВЗ.</p> <p><b>20.21. Участок напыления – I</b></p> <p>20.21.1. Размещение участка напыления в чистом помещении класса 7 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь - 120 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Спроектировать выделение площади для участка в одном чистом помещении с участками фотолитографии (II) и гальваники (III) с разделением перегородками и дверьми.</p> <p>20.21.2. Выгородить зону хранения оснастки с самостоятельной дверью. Перегородки внешних стен «чистого помещения» выполнить со стеклянными вставками.</p> <p>20.21.3. Вход/выход персонала из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение класса 7 ИСО с участком напыления обеспечить через тамбур – шлюз с подпором воздуха. Для ввоза/вывоза оборудования и аварийной эвакуации персонала предусмотреть двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.21.4. Специальные требования к организации участка напыления уточняются в ходе проектирования. Предусмотреть рабочие зоны с классами 5 ИСО.</p> <p><b>20.22. Участок фотолитографии – II</b></p> <p>20.22.1. Размещение участка фотолитографии в чистом помещении класса 7 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь -160 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Спроектировать выделение площади для участка в одном чистом помещении с участками напыления (I) и гальваники (III) с разделением перегородками и дверьми.</p> <p>20.22.2. На участке фотолитографии выгородить сообщающиеся между собой зоны безмасковой фотолитографии и изготовления ФШ, контроля плат и хранения ФШ, ретуши. Перегородки между указанными зонами выполнить с дверями со стеклянными вставками, оснащёнными «жёлтым» светофильтром.</p> <p>20.22.3. Вход/выход персонала из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение класса 7 ИСО с участком фотолитографии обеспечить через тамбур – шлюз с подпором воздуха. Для ввоза/вывоза оборудования и аварийной эвакуации персонала из участка предусмотреть двухстворчатые двери с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.22.4. Специальные требования к организации участка фотолитографии уточняются в ходе проектирования. Предусмотреть рабочие зоны с классами 5 ИСО.</p> <p><b>20.23. Участок гальваники – III</b></p> <p>Наличие участка гальваники – III требуется создание локальных очистных сооружений в составе участка сбора и очистки промстоков (цокольный этаж).</p> <p>20.23.1. Размещение участка гальваники в чистом помещении класса 7 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь -23 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Проектом предусмотреть выделение площади для участка в одном чистом помещении с участками напыления (I) и фотолитографии (II) с разделением перегородками и дверьми.</p>
--	--

	<p>20.23.2. Перегородки между участками в «чистом помещении» выполнить со стеклянными вставками.</p> <p>20.23.3. Вход/выход персонала из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение класса 7 ИСО с участком гальваники обеспечить через тамбур – шлюз с подпором воздуха с размерами дверей, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.23.4. Специальные требования к организации участка гальваники уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.24. Участок лазерной обработки – IV</b></p> <p>20.24.1. Размещение участка лазерной обработки в чистом помещении класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь -36 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Спроектировать выделение площади для участка в одном чистом помещении с участком механической обработки (IX) с разделением перегородкой и дверью. Чистое помещение участка лазерной обработки –IV – оборудовать согласно требованиям ГОСТ 31581-2012:</p> <p>20.24.1.1. нанести на двери помещений, в которых установлено лазерное оборудование, знаки лазерной опасности и надписи «Посторонним вход воспрещен»;</p> <p>20.24.1.2. Провести телефонную линию к рабочему месту оператора лазерной установки;</p> <p>20.24.1.3. по организации места для размещения съемных деталей, переносной измерительной аппаратуры, хранение заготовок, готовых изделий и др.;</p> <p>20.24.1.4. на соответствие требованиям пожарной безопасности и наличие необходимых средств предотвращения пожара и противопожарной защиты;</p> <p>20.24.1.5. по отделке в помещениях с лазерными устройствами;</p> <p>20.24.1.6. искусственное освещение в помещениях с лазерными устройствами, установив регулировку освещенности и дежурное освещение;</p> <p>20.24.1.7. прокладку коммуникаций (вода, электроэнергия, воздух, вакуумсистемы, инертные газы и др.);</p> <p>20.24.1.8. оборудовать помещения с лазерной установкой приточно-вытяжной вентиляцией;</p> <p>20.24.2. Перегородки на участке в чистом помещении выполнить со стеклянными вставками.</p> <p>20.24.3. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с участком лазерной обработки класса 8 ИСО обеспечить через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.24.4. Специальные требования к организации участка лазерной обработки уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.25. Участок герметизации – V</b></p> <p>20.25.1. Размещение участка герметизации в отдельном чистом помещении класса 7 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь -33 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования).</p> <p>20.25.2. Перегородки чистого помещения участка в сторону внешнего остекления выполнить со стеклянными вставками, в стороны соседних чистых помещений – глухими.</p> <p>20.25.3. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования в чистое помещение участка класса 8 ИСО обеспечить из общего чистого коридора класса 8 ИСО через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в</p>
--	---

		<p>ходе проектирования.</p> <p>20.25.4. Должны быть соблюдены требования к помещению изложенные в п. 20.20.8. Специальные требования к организации участка герметизации уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.26. Сборочно-монтажный участок – VI</b></p> <p>20.26.1. Размещение сборочно-монтажного участка в чистом помещении класса 7 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь – не менее 134 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Проектом предусмотреть выделение в одном чистом помещении площади для экранированной кабины с участком проверки электропараметров (VII) площадью не менее 80-100м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования).</p> <p>20.26.2. Перегородки чистого помещения участка в сторону внешнего остекления выполнить со стеклянными вставками, в стороны соседних чистых помещений – глухими.</p> <p>20.26.3. Вход/выход персонала из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с сборочно-монтажным участком 7 ИСО обеспечить через тамбур – шлюз с подпором воздуха. Для ввоза/вывоза оборудования и аварийной эвакуации персонала предусмотреть двухстворчатую дверь из чистого помещения с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.26.4. Специальные требования к организации сборочно-монтажного участка уточняются в ходе проектирования. Предусмотреть рабочие зоны с классами 5 ИСО. Данное помещение спроектировать в соответствии с требованиями, указанными в п. 20.20.8.</p> <p><b>20.27. Участок проверки электропараметров – VII</b></p> <p>20.27.1. Размещение участка проверки электропараметров в чистом помещении класса 7 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняются в ходе проектирования. Ориентировочная площадь – не менее 80-100м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Спроектировать выделение площади для участка, изолированного экранированной кабиной в одном чистом помещении с сборочно-монтажным участком (VI).</p> <p>20.27.2. Рабочие места участка спроектировать в экранированной кабине.</p> <p>20.27.3. Вход/выход персонала из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с участком проверки электропараметров 7 ИСО обеспечить через тамбур – шлюз с подпором воздуха. Для ввоза/вывоза оборудования и аварийной эвакуации персонала предусмотреть две дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.27.4. Проектом предусмотреть размещение и подключение рабочих мест (РМ) с оборудованием (Таблица № 2).</p> <p>20.27.5. Перечень опций, приспособлений и датчиков для КИА на рабочих местах участка проверки электропараметров представлен в Приложении №5.</p> <p>20.27.6. Специальные требования к организации участка проверки электропараметров уточняются в ходе проектирования.</p> <p>Таблица № 2 – Спецификация рабочих мест и состав оборудования и КИА участка проверки электропараметров</p> <table> <tr> <th rowspan="2">Тип РМ</th><th rowspan="2">Состав РМ</th><th colspan="2">Количество РМ</th><th rowspan="2">Данные по подключению энергосред</th><th rowspan="2">Прим.</th></tr> <tr> <th>с 2022 г.</th><th>с 2024 г.</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Тип РМ	Состав РМ	Количество РМ		Данные по подключению энергосред	Прим.	с 2022 г.	с 2024 г.						
Тип РМ	Состав РМ	Количество РМ		Данные по подключению энергосред	Прим.														
		с 2022 г.	с 2024 г.																

		А	Стол рабочий Viking CP-12-9 ESD - 2 шт.; Комплекс K2M-101 - 1 шт.; Источник питания - 2 шт.	3	6	В месте расположения РМ разместить 2 розетки 220В общей потребляемой мощностью 2,5 кВт.	
		Б	Стол рабочий Viking CP-12-9 ESD - 2 шт.; Комплекс K2M-101 - 1 шт.; Векторный анализатор цепей R&S®ZNA43* - 1 шт.; Анализатор спектра и сигналов R&S®FSW50 - 1 шт.; Генератор СВЧ-сигналов R&S®SMA100B - 2 шт.; Измеритель мощности СВЧ R&S®NRX - 1 шт.; Источник пи ания - 2 шт.	1	1	В месте расположения РМ разместить 2 розетки 220В общей потребляемой мощностью 3,5 кВт.	
		В	Стол рабочий Viking CP-12-9 ESD - 2 шт.; Комплекс K2M-101 - 1 шт.; Векторный анализатор цепей R&S®ZNA43 - 1 шт.; Анализатор спектра и сигналов R&S®FSW50 - 1 шт.; Генератор СВЧ-сигналов R&S®SMA100B - 1 шт.; Измеритель мощности СВЧ R&S®NRX - 1 шт.; Анализатор фазовых шумов и тестер ГУН R&S®FSWP50 - 1шт.; Векторный генератор сигналов R&S®SMBV100B - 1 шт.; Векторный генератор сигналов R&S®SMW200A - 1 шт.;	0	1	В месте расположения РМ разместить 2 розетки 220В общей потребляемой мощностью 4,5 кВт.; Камеру тепла-холода подключить к электропитанию 380В, 6,0 кВт через розетку	



		<div>Камера тепла-холода, аналогичной КТХ-60 - 1 шт. Источник питания - 2 шт.</div>				
		<p><b>20.28. Участок сдачи продукции – VIII</b></p> <p>20.28.1. Размещение участка сдачи продукции в отдельном чистом помещении класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь - 25 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования).</p> <p>20.28.2. Перегородки чистого помещения участка в сторону внешнего остекления выполнить со стеклянными вставками, в стороны соседних чистых помещений – глухими.</p> <p>20.28.3. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования в чистое помещение участка класса 8 ИСО обеспечить из общего чистого коридора класса 8 ИСО через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.28.4. Данное помещение спроектировать в соответствии с требованиями, указанными в п. 20.20.8.</p> <p><b>20.29. Участок механической обработки – IX</b></p> <p>20.29.1. Размещение участка механической обработки в чистом помещении класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь - 28 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Предусмотреть проектом выделение площади для участка в одном чистом помещении с участком лазерной обработки (IV) с разделением перегородкой и дверью.</p> <p>20.29.2. Перегородки на участке чистого помещения выполнить со стеклянными вставками.</p> <p>20.29.3. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с участком механической обработки обеспечить через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.29.4. Специальные требования к организации участка механической обработки уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.30. Участок хранения химии – X</b></p> <p>20.30.1. Размещение участка хранения химии в чистом помещении класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь - 12 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Выделить площадь для участка в одном чистом помещении с участком хранения и комплектации деталей и кладовой с разделением глухой перегородкой и герметичной дверью.</p> <p>20.30.2. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с участком хранения химии обеспечить через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.30.3. Покрытие стен и пола выполнить в виде химически стойкого материала, допускающего влажную уборку, материал потолка не должен быть подвержен разрушению парами химических реактивов, хранящихся и используемых в помещении.</p> <p>20.30.4. Специальные требования к организации участка хранения химии уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.31. Кладовая – XI</b></p>				

		<p>20.31.1. Размещение кладовой в чистом помещении класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь - 8 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Проектом предусмотреть выделение площади для кладовой в одном чистом помещении с участками хранения химии и комплектации деталей.</p> <p>20.31.2. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с кладовой обеспечить через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p>20.31.3. Специальные требования к организации кладовой уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.32. Участок хранения и комплектации деталей – XII</b></p> <p>20.32.1. Размещение участка хранения и комплектации деталей в чистом помещении класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания уточняется в ходе проектирования. Ориентировочная площадь -30 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования). Спроектировать выделение площади для участка в одном чистом помещении с участками хранения химии и кладовой.</p> <p>20.32.2. Перегородки участка выполнить со стеклянными вставками.</p> <p>20.32.3. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования из общего чистого коридора класса 8 ИСО в чистое помещение с участком хранения и комплектации деталей обеспечить через двухстворчатую дверь с размерами, уточняемыми в ходе проектирования.</p> <p><b>20.33. Аппаратная (узел компьютерного управления системой вентиляции «чистых помещений») – XIII</b></p> <p>20.33.1. Размещение помещения аппаратной на плане 2-го этажа проектируемого здания уточняются в ходе проектирования. Ориентировочная площадь - 8 м<sup>2</sup> (уточняется в процессе проектирования).</p> <p>20.33.2. Специальные требования к организации аппаратной уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.34. Общий коридор чистых помещений – XIV</b></p> <p>20.34.1. Общий коридор чистых помещений служит для сообщения между производственными чистыми помещениями. Размещение общего коридора чистых помещений класса 8 ИСО на плане 1-го этажа проектируемого здания и его площадь уточняются в ходе проектирования.</p> <p>20.34.2. Вход/выход персонала и ввоз/вывоз оборудования в общий коридор чистых помещений обеспечить с одной стороны через тамбур-шлюз, оборудованный двухстворчатыми герметичными дверями с самоблокированием, а с другой стороны через коридор вспомогательных помещений. Размещение тамбур-шлюзов и размеры дверей уточнить в ходе проектирования.</p> <p>20.34.3. На путях эвакуации перегородки выполнить в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI 45, двери EI 30.</p> <p>20.34.4. Сети инженерно-технического обеспечения провести вне чистых помещений.</p> <p><b>20.35. Коридор вспомогательных помещений – XV</b></p> <p>20.35.1. Коридор вспомогательных помещений класса 9 ИСО служит для сообщения между вспомогательными помещениями (мужская и женская раздевалки, душевые, санузлы, помещение для приема пищи, кладовая уборочного инвентаря). Расположение и площадь уточняется в ходе проектирования.</p> <p><b>20.36. Женская раздевалка, душевые помещения, санузел</b></p>
--	--	--

		<p>20.36.1. Женскую раздевалку, душевые помещения, санузел разместить на 2-ом этаже проектируемого здания. Площадь помещений уточняется в процессе проектирования).</p> <p>20.38.2. Специальные требования к организации санитарно-бытовых помещений уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.37. Мужская раздевалка, душевые помещения, санузел</b></p> <p>20.37.1. Мужскую раздевалку, душевые помещения, санузел разместить на 2-ом этаже проектируемого здания. Площадь помещений уточняется в процессе проектирования).</p> <p>20.37.2. Специальные требования к организации помещения для приема пищи, а также состав мебели инвентаря и бытовой техники уточняются в ходе проектирования.</p> <p><b>20.38. Комната приема пищи</b></p> <p>20.38.1. Комнату приема пищи разместить на 2-ом этаже проектируемого здания. Площадь помещений уточняется в процессе проектирования.</p> <p><b>20.39. Комнаты инвентаря уборщиц чистых помещений</b></p> <p>20.39.1. Комнаты инвентаря уборщиц чистых помещений предусмотреть на первом и втором этажах проектируемого здания. Площадь помещений уточняется в процессе проектирования.</p> <p><b>20.40. Помещения приточных вентиляционных камер</b></p> <p>20.40.1. Помещения приточно-вытяжных вентиляционных камер, обслуживающих участок производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники разместить на 2-ом этаже проектируемого здания Ориентировочная площадь венткамер – 90 м<sup>2</sup> (уточняется в ходе проектирования).</p> <p>20.40.2. В приточных вентиляционных камерах разместить вентиляционное оборудование с комплектом автоматики для обеспечения микроклимата чистых и вспомогательных помещений.</p> <p><b>20.41. Техническая зона</b></p> <p>20.41.1. Техническая зона состоит из коридоров, ограниченных внешними стенами здания и перегородками, отделяющими чистые помещения от наружных стен здания. Ширина технической зоны (коридоров) не менее 2 м.</p> <p>20.41.2. Назначение зон – прокладка воздуховодов и подвод промпроводок (водоснабжение, воздухоснабжение, электроснабжение и др.), размещение вспомогательного оборудования (теплообменники, насосы, фильтры и пр.), доступ к внешнему фасадному остеклению.</p> <p>20.41.3. Предусмотреть самостоятельные входы и выходы в техническую зону.</p> <p>20.42. Группу санитарно-бытовых, вспомогательных и технических помещений участка производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники, расположенных на 2-ом этаже проектируемого здания отделить от группы помещений отдела 20, исключив возможность сквозного прохода из одной группы помещений в другую.</p> <p>20.43. В уровне первого этажа предусмотреть самостоятельную входную группу на участок производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники. Предусмотреть отдельную внутреннюю лестницу (лестничную клетку) для сообщения между помещениями участка производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники, расположенными на 1-ом и 2-ом этажах.</p>
--	--	--

21	Требования к технологическим решениям по размещению отдела 08	<p>21.1. Проектом предусматривается размещение на 2-м этаже проектируемого здания следующих помещений отдела 08 на площади 183м<sup>2</sup>, в том числе: Кабинет начальника отдела площадью -18м<sup>2</sup>; Две комнаты для размещения заместителей начальника и ИТР – по 70м<sup>2</sup> (всего 140 м<sup>2</sup>); Одна комната для проведения совещаний и приема пищи – 25м<sup>2</sup>.</p> <p>21.2. Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю.</p> <p>21.3. Профессионально-квалификационный состав работников отдела 08 размещаемых в проектируемом здании, число рабочих мест:</p> <table><tr><td>Должность</td><td>Количество человек</td></tr><tr><td>Начальник отдела</td><td>1</td></tr><tr><td>Заместитель начальника отдела</td><td>2</td></tr><tr><td>Инженерный персонал</td><td>17</td></tr><tr><td>Экономист</td><td>1</td></tr><tr><td>ИТОГО</td><td>21</td></tr></table> <p>Все рабочие места постоянные.</p> <p>21.4. Организационная структура отдела 08:</p> <div><div>Начальник отдела</div><div><div>Заместитель начальника отдела</div><div>Заместитель начальника отдела</div></div><div>Сотрудники отдела</div></div> <p>21.5. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 13.</p>	Должность	Количество человек	Начальник отдела	1	Заместитель начальника отдела	2	Инженерный персонал	17	Экономист	1	ИТОГО	21
Должность	Количество человек													
Начальник отдела	1													
Заместитель начальника отдела	2													
Инженерный персонал	17													
Экономист	1													
ИТОГО	21													
22	Требования к технологическим решениям по размещению отдела 60	<p>22.1. Проектом предусматривается размещение на 2-м этаже проектируемого здания следующих помещений отдела 60: Кабинет начальника отдела площадью -20м<sup>2</sup>; Кабинет заместителя начальника отдела площадью -20м<sup>2</sup>; Помещение для размещения ИТР бюро 601 площадью -110,5 м<sup>2</sup>; Помещение для размещения ИТР бюро 602 площадью -105,0 м<sup>2</sup>; Помещение для размещения ИТР бюро 603 площадью -110,5 м<sup>2</sup>; Помещение для размещения ИТР бюро 604 площадью -39,0 м<sup>2</sup>; Помещение для размещения ИТР бюро 605 площадью -39,0 м<sup>2</sup>; Помещение для размещения ИТР бюро 606 площадью -39,0 м<sup>2</sup>; Помещение для размещения архива отдела 60 площадью -60,0 м<sup>2</sup>; Помещение для проведения переговоров, совещаний, приема командированных площадью - 40,0 м<sup>2</sup>; Помещение для приема пищи площадью –40 м<sup>2</sup>.</p> <p>22.2. Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю.</p> <p>22.3. Профессионально-квалификационном состав работников отдела 60,</p>												

		<p>число рабочих мест:  Начальник отдела – 1 человек.  Заместитель начальника отдела – 1 человек.  Бюро 601 – 17 человек, 17 рабочих мест.  Бюро 602 – 16 человек, 16 рабочих мест.  Бюро 603 – 17 человек, 17 рабочих мест.  Бюро 604 – 6 человек, 6 рабочих мест.  Бюро 605 – 6 человек, 6 рабочих мест.  Бюро 606 – 6 человек, 6 рабочих мест.  Архив – 2 человека, 2 рабочих места.  Сотрудники отдела – ИТР: инженеры-технологи, инженеры-конструкторы, инженеры-экономисты, архивариусы.  Все рабочие места постоянные.</p> <p>22.4. Сведения об организационной структуре и органах управления.  Каждое бюро отдела 60 состоит из сотрудников и начальника.  Сотрудники технологических и конструкторских бюро непосредственно подчиняются начальникам бюро; начальники бюро подчинены начальнику отдела и его заместителю.</p> <p>22.5. Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, описание технологической схемы производства.  Производственная программа отдела 60 определяется графиком разработки конструкторской документации, графиками изготовления аппаратур, графиками проведения испытаний.  Продукцией отдела 60 являются комплекты технологической документации на изготавливаемую продукцию и комплекты конструкторской документации на технологическую оснастку как в электронном виде, так и на бумажном носителе.  Технологическая схема взаимосвязей и проведения работ в отделе 60:</p> <p>22.6. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения разрабатываются в процессе подготовки проектной документации и представлены в приложении №12.</p>
23	Требования к технологическим решениям по размещению отдела 05	<p>23.1. Проектом предусматривается размещение на 3-м этаже проектируемого здания следующих помещений отдела 05 общей площадью 1160 м<sup>2</sup>:</p> <p>Кабинет начальника отдела площадью -24м<sup>2</sup>;  Помещение для размещения ИТР РБ 051 площадью -152 м<sup>2</sup>;  Помещение для размещения ИТР РБ 052 площадью -152 м<sup>2</sup>;  Помещение для размещения ИТР РБ 052 площадью -152 м<sup>2</sup>;</p>

	<p>Помещение для размещения ИТР РБ 054 площадью -152 м<sup>2</sup>;</p> <p>Помещение для размещения ИТР РБ 055 площадью -152 м<sup>2</sup>;</p> <p>Помещение для размещения ИТР РБ 057 площадью -136,5 м<sup>2</sup>;</p> <p>Помещение для размещения группы БПО площадью – 23,0 м<sup>2</sup>;</p> <p>Помещение для размещения группы ЭД площадью – 68,5 м<sup>2</sup>;</p> <p>Помещение для размещения экономистов отдела площадью – 20 м<sup>2</sup>;</p> <p>Помещение для проведения совещаний и деловых переговоров площадью – 40 м<sup>2</sup>;</p> <p>Архив документов отдела 05 площадью - 48 м<sup>2</sup>.</p> <p>Помещение для приема пищи – 40м<sup>2</sup>;</p> <p>23.2. Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю. В связи с производственной необходимостью возможна двухсменная и трехсменная работа.</p> <p>23.3. Необходимо предусмотреть систему контроля доступа в помещения отдела 05 с электронными кодовыми замками или электронными замками, срабатывающими от пропусков сотрудников.</p> <p>23.4. Отдел 05 проводит следующие работы, взаимодействуя с отделом 20:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выдает технические задания и исходные данные в отдел 20;</li><li>- согласовывает КД, разработанное отделом 20;</li><li>- согласовывает организационно-распорядительные документы с отделом 20 (служебные и докладные записки, графики, планы, мероприятия и т.д.)</li><li>- проводит совместные совещания по построению аппаратур;</li><li>- проводит настройку и сдачу аппаратур совместно с отделом 20;</li><li>- проводит совместные испытания аппаратур.</li></ul> <p>23.5. Отдел 05 проводит следующие работы, взаимодействуя производственными подразделениями:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводит настройку аппаратур предприятия, стыковку с объектами контроля;</li><li>- проводит и участвует в различных видах испытаний аппаратур;</li><li>- сборка аппаратур.</li></ul> <p>23.6. Отдел 05 взаимодействует с отделом 08:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводит настройку аппаратур предприятия, стыковку с объектами контроля;</li><li>- отработка базового программного и аппаратного обеспечения;</li><li>- совещания по проблемным вопросам построения перспективных аппаратур.</li></ul> <p>23.7. Профессионально-квалификационный состав работников отдела 05, размещаемых в проектируемом здании, число рабочих мест:</p> <table><tr><td>Должность</td><td>Количество человек</td></tr><tr><td>Начальник отдела</td><td>1</td></tr><tr><td>Начальник РБ</td><td>5</td></tr><tr><td>Инженерный персонал</td><td>134</td></tr><tr><td>Экономист</td><td>3</td></tr><tr><td>ИТОГО</td><td>143</td></tr></table> <p>Все рабочие места постоянные.</p> <p>23.8. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 14.</p>	Должность	Количество человек	Начальник отдела	1	Начальник РБ	5	Инженерный персонал	134	Экономист	3	ИТОГО	143
Должность	Количество человек												
Начальник отдела	1												
Начальник РБ	5												
Инженерный персонал	134												
Экономист	3												
ИТОГО	143												
24	<p>Требования к технологическим решениям по размещению отдела 20</p> <p>24.1. На цокольном (-1) этаже проектируемого здания разместить:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 экранированные кабины по 120 м<sup>2</sup> и 140 м<sup>2</sup>, общей площадью 260 м<sup>2</sup>.</li></ul> <p>Класс экранированных камер по ГОСТ 30373-95/ГОСТ Р 50414-92 в зависимости от эффективности экранирования – I. Предусмотреть в кабинах</p>												

	<p>электроснабжение 220 В, 50 Гц с заземлением, 3х380 В, 50 Гц, 3х220 В, 400 Гц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 или 2 помещения в виде тамбуров перед экранированными кабинами для инженеров-разработчиков РБ-208 общей площадью 26 м<sup>2</sup> (с ПЭВМ, подключенными к сети предприятия, для оперативного доступа к электронной КД);</li> <li>- безэховую камеру площадью 70 м<sup>2</sup>. Предусмотреть электроснабжение 220 В, 50 Гц с заземлением, 3х380 В, 50 Гц.;</li> <li>- 2-е (две) комнаты для настройки крупногабаритных устройств, блоков, ЭМЗ, каждая площадью по 80 м<sup>2</sup> (всего 160 м<sup>2</sup>). Предусмотреть электроснабжение 220 В, 50 Гц с заземлением, 3х380 В, 50 Гц; 3х220 В, 400 Гц.</li> <li>- 9 подсобных помещений (хранилища пультов, макетов и т.п.), каждое площадью по 25 м<sup>2</sup>. Предусмотреть электроснабжение на 220 В 50 Гц с заземлением.</li> <li>- Монтажный участок площадью 30 м<sup>2</sup>. В составе монтажного участка разметить 2 рабочих места. Предусмотреть электроснабжение на 220 В 50 Гц с заземлением и 3х380В 50Гц.</li> <li>- Макетный участок площадью 40 м<sup>2</sup>. В составе макетного участка разметить 2 рабочих места. Предусмотреть электроснабжение на 220 В 50 Гц с заземлением и 3х380В 50Гц. Предусмотреть размещение 4х единиц технологического оборудования. Вес каждой единицы технологического оборудования до 300 кг.</li> <li>- Комнату для 3D принтера 25 м<sup>2</sup>. Предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с не менее 4 кратным воздухообменом. Обеспечить давление не ниже 120 миллибар. Электроснабжение 3х380В, 50Гц, 220В, 50Гц с заземлением.</li> </ul> <p>24.2. Проектом предусматривается размещение на 1-м этаже проектируемого здания комнаты для размещения РЭА (СЭП и КСНО) площадью 80м<sup>2</sup> с отдельным входом. Предусмотреть электроснабжение 220 В, 50 Гц с заземлением, 3х380 В, 50 Гц; 3х220 В, 400 Гц.</p> <p>24.3. На 4-м этаже проектируемого здания следующих помещений отдела 20 общей площадью 1200 м<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 23 (двадцать три) помещения для размещения инженеров конструкторов отдела 20 (КБ 213; КБ 214; КБ 215; КБ 216; РБ 202; РБ 206; РБ 208; РБ 218; РБ 204), каждое по 52 м<sup>2</sup> (всего 1196 м<sup>2</sup>).</li> </ul> <p>24.4. На 5-ом этаже проектируемого здания разместить следующие помещения отдела 20 общей площадью 550м<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кабинет начальника отдела площадью -30м<sup>2</sup>;</li> <li>- Кабинет заместителя начальника отдела - 30м<sup>2</sup>;</li> <li>- 6 (шесть) помещений для размещения инженеров конструкторов отдела 20 (КБ 216; РБ 202; РБ 206; РБ 208; РБ 218; РБ 204), каждое по 52 м<sup>2</sup> (всего 312м<sup>2</sup>).</li> <li>- Одно помещение для ИТР (АУП) площадью 26м<sup>2</sup>;</li> <li>- Комната для сдачи устройств, сотрудниками конструкторских подразделений площадью 52м<sup>2</sup>. Предусмотреть электроснабжение 220 В, 50 Гц с заземлением, 3х380 В, 50 Гц; 3х220 В, 400 Гц.;</li> <li>- Архив документов – 20м<sup>2</sup>;</li> <li>- Помещение для проведения переговоров, совещаний, приема командированных – 40м<sup>2</sup>;</li> <li>- Комната приема пищи – 40м<sup>2</sup>.</li> </ul>
--	---

24.5. Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю. В связи с производственной необходимостью возможна двухсменная и трехсменная работа.

24.6. Необходимо предусмотреть систему контроля доступа в помещения отдела 20 с электронными кодовыми замками или электронными замками, срабатывающими от пропусков сотрудников.

24.7. Профессионально-квалификационный состав работников отдела 20, число рабочих мест:

Должность	Количество человек
Начальник отдела	1
Заместитель начальника отдела	1
Начальники КБ и РБ	8
Инженеры разработчики и инженеры конструкторы	200
ИТОГО	210

24.8. Сведения об организационной структуре и органах управления.

Каждое бюро отдела 20 состоит из сотрудников и начальника.

Сотрудники КБ и РБ непосредственно подчиняются начальникам бюро; начальники бюро подчинены начальнику отдела и его заместителю.

24.9. Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, описание технологической схемы производства.

Производственная программа отдела 20 определяется графиком разработки конструкторской документации, графиками изготовления аппаратур, графиками проведения испытаний.

Продукцией отдела 20 являются комплекты конструкторской документации на изготавливаемую продукцию как в электронном виде, так и на бумажном носителе.

24.10. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 19 и уточняются в процессе подготовки проектной документации.

**24.11. К помещениям:**

- КБ-214 – 4 помещения по 52 м<sup>2</sup>;
  - КБ-215 – 4 помещения по 52 м<sup>2</sup>;
  - КБ-216 – 4 помещения по 52 м<sup>2</sup>;
  - РБ-202 – 4 помещения по 52 м<sup>2</sup>;
  - РБ-206 – 5 помещений по 52 м<sup>2</sup>;
  - РБ-208 – 5 помещений по 52 м<sup>2</sup>;
  - 2 экранированные кабины по 120 м<sup>2</sup> и 140 м<sup>2</sup>;
  - 1 или 2 помещения в виде тамбуров перед экранированными кабинами общей площадью 26 м<sup>2</sup>;
  - безэховая камера площадью 70 м<sup>2</sup>;
  - 2-е (две) комнаты для настройки крупногабаритных устройств, блоков, ЭМЗ, по 80 м<sup>2</sup> (всего 160 м<sup>2</sup>);
  - комната для сдачи устройств, сотрудниками конструкторских подразделений - 52 м<sup>2</sup>,
- предъявляются следующие требования:



	<p>Пределы огнестойкости строительных конструкций в помещениях должны соответствовать принятой степени огнестойкости здания.</p> <p>Стены и перегородки, отделяющие помещения от других помещений, должны быть бетонными, железобетонными (монолитными или сборными), кирпичными или из иных материалов толщиной не менее 0,1 м при средней поверхностной плотности не менее 250 кг/м<sup>2</sup>.</p> <p>Помещения должны отделяться от других помещений противопожарными преградами (противопожарными стенами, перегородками, перекрытиями 1 или 2 типа) в зависимости от пределов огнестойкости их ограждающей части.</p> <p>Устойчивость стен, потолочных перекрытий, дверей, перегородок, замков и окон к взлому, статическим и динамическим нагрузкам должна обеспечиваться на время, необходимое для прибытия подразделения охраны после срабатывания охранной сигнализации.</p> <p>Взаимосвязанные помещения должны размещаться группами и иметь общий вход со стороны коридора.</p> <p>Помещения без естественного освещения должны оборудоваться системами дымоудаления.</p> <p>Помещения должны быть оборудованы аварийным электропитанием и освещением.</p> <p>Облицовка стен, покрытия полов, подвесные потолки и их каркасы в помещениях должны быть выполнены из несгораемых материалов.</p> <p>Подвесные потолки, применяемые для повышения пределов огнестойкости перекрытий, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к этим перекрытиям. В пространстве за подвесными потолками не допускается предусматривать размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей и материалов. Подвесные потолки не допускается предусматривать в помещениях категорий А (повышенной взрывопожароопасности) и Б (взрывопожароопасности).</p> <p>Индекс изоляции воздушного шума стенами, перекрытиями и дверями, отделяющими помещения от других помещений должен быть не менее 60 дБ.</p> <p>Если конструкции дверей не обеспечивают указанной звукоизоляции, должны предусматриваться двойные двери, обеспечивающие указанный индекс изоляции воздушного шума.</p> <p>Входные двери помещений должны быть однопольными для проемов шириной менее 1300 мм или двупольными для проемов шириной 1300 мм и более.</p> <p>Входные двери в группу помещений из коридора должны быть стальными или деревянными.</p> <p>Конструкция дверных блоков должна исключать возможность демонтажа полотен с наружной стороны.</p> <p>Деревянные дверные коробки должны быть укреплены в дверном проеме стальными скобами из полосы толщиной не менее 0,003 м, приваренными к закладным деталям в проеме, стальные дверные коробки привариваются к этим закладным деталям. Количество закладных деталей по высоте дверного проема должно быть не менее 4, по ширине - не менее 3.</p> <p>Входные двери помещений должны быть оборудованы замками, которые должны обеспечивать надежное закрытие помещений. Класс замка должен быть не ниже третьего.</p> <p>В окнах помещений должны предусматриваться устройства, не позволяющие обзирать помещение снаружи (шторы, жалюзи) независимо от этажа и наличия противостоящих зданий.</p>
--	--

		<p>Открывающиеся окна (фрамуги, форточки) помещений должны быть оборудованы металлическими (синтетическими) сетками с размером ячеек не более 0,01 x 0,01 м.</p> <p>Конструктивные решения узлов крепления стеклопакетов (стекол), а также панелей заполнения непрозрачной части дверного полотна должны препятствовать возможности их демонтажа с наружной стороны. Крепление раскладок не должно вызывать пережатия и точечных напряжений в стекле.</p> <p>Размещение помещений и их оборудование должны исключать возможность бесконтрольного проникновения в эти помещения посторонних лиц и гарантировать сохранность находящегося в них имущества.</p> <p>Окна помещений должны быть оборудованы внутренними металлическими раздвижными (распахивающимися внутрь помещения) решетками (ставнями), закрепленными к закладным металлическим конструкциям в стенах оконного проема (расстояние между закладными конструкциями не более 0,6 м). Решетки (ставни) должны запираться на замок. Толщина металлических решеток из прутьев должна быть не менее 0,015 м. Расстояние между вертикальными прутьями должно быть не более 0,15 м, между горизонтальными не более 0,4 м. В качестве горизонтальных элементов решетки допускается применение металлической полосы шириной не менее 0,015 м и толщиной не менее 0,003 м.</p> <p>Решетки (ставни) не должны препятствовать открыванию окон (фрамуг, форточек, балконных дверей) для проветривания помещений.</p> <p>Вместо решеток (ставень) допускается установка на окна (балконные двери) стекол защитных многослойных или жалюзи-роллетов. При этом стекла защитные многослойные должны быть классом защиты по пулестойкости не ниже 3 и классом защиты к пробиванию стекла не ниже Б2, а жалюзи-роллеты с классом защиты по пулестойкости не ниже 3 и классом устойчивости к взлому не ниже Р5. Монтаж (установка) стекол защитных многослойных и жалюзи-роллетов производится в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Окна помещений должны быть отделены простенками от окон других помещений. Ширина простенка между оконными проемами, к которому примыкает стена или перегородка, отделяющая помещения от других помещений, должна быть не менее 0,9 м от оси стены или перегородки в каждую сторону. Эта ширина может быть уменьшена при оборудовании окон помещений охранной сигнализацией.</p> <p>Через помещения допускается прокладка транзитных трубопроводов, воздуховодов и других коммуникаций, при условии обеспечения, защиты от несанкционированного, проникновения.</p> <p>Для доступа в отдельные помещения больших размеров могут устанавливаться металлические ворота (воротные системы) с полотнами на основе металлических конструкций.</p> <p>Конструктивное решение ворот должно предусматривать безотказный доступ работников и транспортных средств в помещение, его защиту от несанкционированного проникновения и составлять единое целое с архитектурной и функциональной принадлежностью здания (сооружения, объекта), встроенной частью которого являются ворота. При этом класс устойчивости к взлому ворот с защитными функциями и продолжительность сопротивления взлому должен быть не ниже В3.</p>
--	--	--

25	Требования к технологическим решениям по размещению бюро 459 отдела 45	<p>25.1 Проектом предусматривается размещение на 2-м этаже проектируемого здания бюро для учета КД бюро 459 отдела 45 общей площадью 100 м<sup>2</sup>.</p> <p>25.2. Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю.</p> <p>25.3. Профессионально-квалификационный состав работников отдела 45, размещаемых в проектируемом здании, число рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бюро 459 – 16 человек, 16 рабочих мест.</li> </ul> <p>Сотрудники бюро 459 – ИТР: техники 2 категории. Все рабочие места постоянные.</p> <p>25.4. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 18.</p>
26	Требования к технологическим решениям по размещению бюро 960	<p>26.1 Проектом предусматривается размещение на 5-м этаже проектируемого здания бюро 960 нормконтроля КД общей площадью 60 м<sup>2</sup>.</p> <p>26.2. Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю.</p> <p>26.3. Профессионально-квалификационный состав работников бюро 960, размещаемых в проектируемом здании, число рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бюро 960– 10 человек, 10 рабочих мест.</li> </ul> <p>Сотрудники бюро 960 – ИТР. Все рабочие места постоянные.</p> <p>26.4. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 15.</p>
27	Требования к технологическим решениям по размещению бюро 957	<p>27.1 Проектом предусматривается размещение на 5-м этаже проектируемого здания библиотеки НД бюро 957 общей площадью 60 м<sup>2</sup>. Помещение должно соответствовать ГОСТу 7.50-2002 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Консервация документов. Общие требования»</p> <p>27.2. Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения разрабатываются в процессе подготовки проектной документации, при разработке необходимо руководствоваться ГОСТом 7.50-2002.</p> <p>27.3. Профессионально-квалификационный состав работников отдела 957, размещаемых в проектируемом здании, число рабочих мест уточняются в процессе подготовки проектной документации.</p> <p>Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 17.</p>

28	Требования к технологическим решениям по размещению отдела 911	<p>28.1 Проектом предусматривается размещение на 5-м этаже проектируемого здания двух помещений отдела 911. Каждое помещение площадью 20 м<sup>2</sup> (всего 40 м<sup>2</sup>). Одно из помещений предназначено только для защищенного размещения активного сетевого оборудования (т.е. без постоянно находящегося в нем персонала), предназначенного для управления всеми вычислительными сетями во всем новом корпусе.</p> <p>28.2 Режим работы – 1 смена по 8 часов, 5 дней в неделю.</p> <p>28.3 Профессионально-квалификационный состав работников отдела 911, размещаемых в проектируемом здании, число рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отдел 911 – 2 человека.</li> </ul> <p>Сотрудники отдела 911 – ИТР: инженеры (системные администраторы вычислительных сетей). Все рабочие места постоянные.</p> <p>28.4 Требования к оснащению помещений мебелью, оргтехниккой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения представлены в Приложении № 16.</p>
29	Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям	<p>29.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения принять с учетом габаритов, конфигурации и особенностей участка строительства, результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями настоящего технического задания, предъявляемыми к технологическим и иным решениям, а также в соответствии с действующими на РФ стандартами, сводами правил и иной нормативно-технической документацией.</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объемно-планировочную компоновку элементов здания, удовлетворяющую заданным эксплуатационным, конструктивным, эстетическим и экономическим требованиям, гарантирующим надежность и долговечность;</li> <li>- технические решения, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе строительства и эксплуатации объекта;</li> <li>- наиболее оптимальные в каждом конкретном случае несущие конструкции и строительные материалы, которые обеспечивают устойчивость всего здания.</li> </ul> <p>29.2. Площадь застройки здания – 1530 м<sup>2</sup> (уточняется по результатам проектирования). Количество этажей – 6 (шесть), в том числе 1 подземный цокольный этаж. Ориентировочная общая площадь здания -8910м<sup>2</sup>. Ориентировочная полезная площадь каждого этажа (площадь этажа за вычетом площади вестибюлей, коридоров, лестниц, лифтов, санузлов, венткамер, трансформаторной подстанции, помещения ИПП, насосной, компрессорной, серверных, электрощитовых и других помещений, предназначенных для размещения инженерно-технического оборудования, систем и коммуникации):</p> <p>5-й этаж – 975 м<sup>2</sup>;</p> <p>4-й этаж – 1200 м<sup>2</sup>;</p>

		<p>3-й этаж – 1200 м<sup>2</sup>;  2-й этаж – 1195 м<sup>2</sup>;  1-й этаж – 1097 м<sup>2</sup>;  (-1)-й цокольный – 837 м<sup>2</sup>;  Ориентировочная общая полезная площадь – 6504 м<sup>2</sup>.</p> <p>Технико-экономические показатели проектируемого здания (площадь, этажность, количество этажей, строительный объем и т.д.) определить с учетом требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4);</li> <li>- Приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 23 октября 2020 г. № П/0393 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места»;</li> <li>- СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3)</li> <li>- СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями N 1, 2, 3);</li> <li>- Иных действующих на территории РФ нормативно-технических документов.</li> </ul> <p>29.3. В цокольном этаже разместить следующие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 экранированные кабины по 120 м<sup>2</sup> и 140 м<sup>2</sup>, общей площадью 260 м<sup>2</sup>. Класс экранированных камер по ГОСТ 30373-95/ГОСТ Р 50414-92 в зависимости от эффективности экранирования – I;</li> <li>- 1 или 2 помещения в виде тамбуров перед экранированными кабинами для инженеров-разработчиков РБ-208 общей площадью 26 м<sup>2</sup> (с ПЭВМ, подключенными к сети предприятия, для оперативного доступа к электронной КД);</li> <li>- беззховую камеру площадью 70 м<sup>2</sup>;</li> <li>- 2-е (две) комнаты для настройки крупногабаритных устройств, блоков, ЭМЗ, каждая площадью по 80 м<sup>2</sup> (всего 160 м<sup>2</sup>);</li> <li>- 9 подсобных помещений (хранилища пультов, макетов и т.п.), каждое площадью по 25 м<sup>2</sup>. Предусмотреть электроснабжение на 220 В 50 Гц с заземлением.</li> <li>- Монтажный участок площадью 30 м<sup>2</sup>. В составе монтажного участка разметить 2 рабочих места. Предусмотреть электроснабжение на 220 В 50 Гц с заземлением и 3х380В 50Гц.</li> <li>- Макетный участок площадью 40 м<sup>2</sup>. В составе макетного участка разметить 2 рабочих места. Предусмотреть электроснабжение на 220 В 50 Гц с заземлением и 3х380В 50Гц. Предусмотреть размещение 4х единиц технологического оборудования. Вес каждой единицы технологического оборудования до 300 кг.</li> <li>- Индивидуальный тепловой пункт (ИТП);</li> <li>- Помещение участка сбора и очистки промстоков;</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Помещение участка водоподготовки;</li> <li>- Помещение насосной и водомерного узла;</li> <li>- Помещение компрессорной;</li> <li>- Электрощитовую;</li> <li>- Иные помещения для размещения инженерно-технического оборудования, систем и коммуникации;</li> <li>- Помещение уборочного инвентаря;</li> <li>- Группу коммуникационных помещений ( коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лестничные клетки);</li> </ul> <p>Количество выходов из цокольного этажа – не менее 2х. Из помещения ИТП запроектировать обособленный выход. При компоновке помещений учесть расположение существующих сетей инженерно-технического обеспечения и требования, указанные в иных разделах технического задания.</p> <p>29.4. На 1-ом этаже разместить следующие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участок производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники на площади 1017 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 20 технического задания);</li> <li>- трансформаторную подстанцию;</li> <li>- Группу коммуникационных помещений (коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, вестибюли, лестничные клетки).</li> <li>- Санузлы;</li> <li>- Помещение уборочного инвентаря.</li> <li>- Электрощитовую.</li> <li>- Отдел 20 на площади 80м<sup>2</sup>;</li> </ul> <p>29.5. На 2-ом этаже разместить следующие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Группу санитарно-бытовых, вспомогательных и технических помещений участка. Вентиляционные камеры для участка микроэлектроники, которые займут 96 м<sup>2</sup>; душевые и раздевалки для сотрудников участка – 134 м<sup>2</sup>. Общая площадь 230 м<sup>2</sup>. (в соответствии с требованиями раздела 20 технического задания);</li> <li>- Группу помещений отдела 08 на площади ориентировочно 183м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 21 технического задания);</li> <li>- Группу помещений отдела 60 на площади ориентировочно 623м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 22 технического задания);</li> <li>- Группу помещений бюро 459 отдела 45 на площади ориентировочно 100м<sup>2</sup></li> <li>- Группу коммуникационных помещений (коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, вестибюли, лестничные клетки);</li> <li>- Группу санитарно-бытовых и вспомогательных помещений;</li> </ul> <p>Ориентировочный резерв не задействованной площади второго этажа составляет – 59 м<sup>2</sup>. Назначение помещений, располагаемых на незадействованной площади уточняется в процессе проектирования.</p> <p>29.6. На 3-м этаже разместить следующие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Группу помещений отдела 05 на площади ориентировочно 1160 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 23 технического задания);</li> <li>- Группу коммуникационных помещений (коридоры, лифтовые холлы,</li> </ul>
--	--	---

		<p>тамбуры, вестибюли, лестничные клетки);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Группу санитарно-бытовых и вспомогательных помещений;</li> </ul> <p>Ориентировочный резерв не задействованной площади третьего этажа составляет – 40 м<sup>2</sup>. Назначение помещений, располагаемых на незадействованной площади уточняется в процессе проектирования.</p> <p>В уровне третьего этажа предусмотреть отопливаемые надземные переходы в производственный корпус № 1 и производственный корпус № 2 существующего здания административно производственного корпуса, лит. А.</p> <p>29.7. На 4-м этаже разместить следующие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Группу помещений отдела 20 на площади ориентировочно 1200 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 24 технического задания);</li> <li>- Группу коммуникационных помещений (коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, вестибюли, лестничные клетки);</li> <li>- Группу санитарно-бытовых и вспомогательных помещений;</li> </ul> <p>29.8. На 5-м этаже разместить следующие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Группу помещений отдела 20 на площади ориентировочно 550 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 24 технического задания);</li> <li>- Помещение бюро 960 на площади ориентировочно 60 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 26 технического задания);</li> <li>- Помещение бюро 957 на площади ориентировочно 60 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 27 технического задания);</li> <li>- Группу помещений отдела 911 на площади ориентировочно 40 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями раздела 28 технического задания);</li> <li>- Группу коммуникационных помещений (коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, вестибюли, лестничные клетки);</li> <li>- Группу санитарно-бытовых и вспомогательных помещений;</li> <li>- Группу помещений, предназначенных для размещения инженерно-технического оборудования, систем и коммуникации (венткамеры, компрессорные, электрощитовые, серверные);</li> </ul> <p>Ориентировочный резерв не задействованной площади пятого этажа составляет – 40 м<sup>2</sup>. Назначение помещений, располагаемых на незадействованной площади уточняется в процессе проектирования.</p> <p>29.9. Высоту этажей принять с учетом особенностей размещения технологического и инженерного оборудования, сетей инженерного обеспечения не менее 3,5м от пола до потолка.</p> <p>29.10. Предусмотреть устройство в здании грузового лифта (грузоподъемность - 3 тонны, ориентировочные габариты кабины (2,0х2,0х2,5м).</p> <p>29.11. Предусмотреть устройство в здании пассажирского лифта, лифт должен обслуживать все этажи здания (с цокольного до пятого включительно).</p>
30	Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций,	<p>30.1. Предусмотреть применение современного технологического и инженерного оборудования, конструкционных и отделочных материалов, мебели, оргтехники и бытовой техникой.</p> <p>30.2. Представить на согласование Заказчику 3 варианта основного</p>

	оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком)	<p>инженерного оборудования, основных конструкционных и отделочных материалов, мебели, оргтехники и бытовой техникой с указанием технических, функциональных характеристик и стоимости.</p> <p>При проектировании принимать наиболее технически эффективные и экономически целесообразные проектные решения на основании технико-экономического сравнения.</p> <p>30.3. По факту рассмотрения вышеуказанных сведений Заказчик выбирает оптимальный вариант технологического и инженерного оборудования, конструкционных и отделочных материалов, мебели, оргтехники и бытовой техникой.</p>
31	Требования к строительным конструкциям	<p>31.1. Проектом предусмотреть обеспечение необходимой прочности, устойчивости, пространственной жесткости здания, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p> <p>Выполнить проверочный расчет на эксплуатационные нагрузки и на устойчивость против прогрессирующего обрушения. В соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», включить в проект рассмотрение расчетных ситуаций, связанных с аварийным воздействием на конструкции здания и определение усилий, действующих в несущих элементах, попадающих в зону влияния локального разрушения.</p> <p>Проектом предусмотреть обеспечение необходимой прочности, устойчивости, пространственной жесткости и трещиностойкости элементов здания согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;</li> <li>- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003;</li> <li>- СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;</li> <li>- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*».</li> </ul> <p>31.2. В процессе проектирования разработать программу геотехнического мониторинга вновь возводимого здания, его основания, в т.ч. грунтового массива, окружающего сооружение, и конструкций сооружений окружающей застройки, в т.ч. подземных инженерных коммуникаций. Программу геотехнического мониторинга включить в состав проектной документации отдельным томом.</p> <p>Программу геотехнического мониторинга разработать с учетом требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;</li> <li>- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;</li> <li>- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»</li> <li>- ГОСТ 24846-81 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений»;</li> </ul>



		<p>- СП 305.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве»;</p> <p>- Других нормативных документов, действующих на территории РФ.</p> <p>31.3. Разработать раздел «Оценка зоны влияния нового строительства на существующие окружающие здания, сооружения и инженерные коммуникации».</p> <p>31.4. Провести обследование существующих зданий, сооружений, инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния нового строительства, представить отчеты. Выполнить математическое моделирование напряженно-деформируемого состояния грунтового массива объекта нового строительства в границах нормативной зоны влияния, представить отчет .</p> <p>Технико-экономические показатели зданий и сооружений, предположительно полностью или частично попадающих в зону влияния нового строительства:</p> <p><u>Административный корпус № 1</u></p> <p>1. Площадь застройки - 1 100,7 м<sup>2</sup></p> <p>2. Строительный объем - 20 308 м<sup>3</sup></p> <p>3. Количество этажей – 5.</p> <p><u>Производственный корпус № 1</u></p> <p>1. Площадь застройки - 2 434,6 м<sup>2</sup></p> <p>2. Строительный объем - 33 890 м<sup>3</sup></p> <p>3. Количество этажей – 3.</p> <p><u>Производственный корпус № 2</u></p> <p>1. Площадь застройки - 2 233,7 м<sup>2</sup></p> <p>2. Строительный объем - 35 583 м<sup>3</sup></p> <p>3. Количество этажей – 3.</p> <p><u>Общая площадь здания административно-производственного корпуса</u> <u>Площадь - 19636,1 м<sup>2</sup></u></p> <p><u>Котельная</u></p> <p>1. Площадь застройки - 667,1 м<sup>2</sup></p> <p>2. Строительный объем - 5023 м<sup>3</sup></p> <p>3. Общая площадь – 741,5 м<sup>2</sup></p> <p><u>Здание водопроводной станции</u></p> <p>1. Площадь застройки - 107,7 м<sup>2</sup></p> <p>2. Строительный объем - 648 м<sup>3</sup></p> <p>3. Количество этажей - 1.</p> <p>4. Общая площадь – 81,1 м<sup>2</sup></p> <p><u>Сооружение - резервуар</u></p> <p>1. Площадь застройки - 144 м<sup>2</sup></p> <p>2. Строительный объем - 576 м<sup>3</sup></p> <p>3. Количество этажей - 1.</p> <p>Объемы обмерно-обследовательских работ определить с учетом</p>
--	--	---

	<p>требований действующих нормативных документов и обосновать в программе работ.</p> <p>31.4. Проектом предусмотреть устройство защитных ограждений на кровле, высотой не менее 1,2м от поверхности кровли.</p> <p>31.5. Нормативные значения равномерно-распределенных полезных нагрузок на плиты перекрытия и полы принять с учетом технологических решений, но не менее 1000кг/м<sup>2</sup>.</p> <p><b>31.6. <u>Требования к фундаментам:</u></b>          Конструкцию фундаментов проектируемого здания принять с учетом результатов инженерных изысканий на основании технико-экономического сравнения вариантов.          Исключить динамические воздействия на окружающую застройку. Предпочтительным вариантом фундаментов является монолитная фундаментная плита на естественном основании. При необходимости применения свайных фундаментов исключить применение забивных свай.</p> <p><b>31.7. <u>Требования к стенам цокольного этажа:</u></b>          Стены цокольного этажа и подпорные стены запроектировать в монолитной железобетонном исполнении с устройством гидроизоляции, утепления и облицовки декоративным камнем.</p> <p><b>31.8. <u>Требования к наружным стенам:</u></b>          Предусмотреть проектом долговечные отечественные материалы в антивандальном исполнении.          Наружные стены лестнично-лифтовых блоков в монолитной железобетонном исполнении с утеплением и устройством навесного вентилируемого фасада с облицовкой высококачественными и износостойкими материалами.          Наружные стены из каменных штучных материалов с учетом требований СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" (с Изменениями N 1, 2) с утеплением и устройством навесного вентилируемого фасада с облицовкой высококачественными и износостойкими материалами.          Наружные ограждающие конструкции в виде витражной светопрозрачной системы на алюминиевом каркасе: при этом, участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнить глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.</p> <p><b>31.9. <u>Требования к внутренним стенам и перегородкам:</u></b>          Перегородки технических помещений, категорируемых по пожарной опасности, помещений с мокрым и влажным режимом - из полнотелого керамического кирпича.          Перегородки между рабочими помещениями конструкторских подразделений — по системе "Гургос" или «Knauf» на стоечном профиле</p>
--	--

		<p>ПС-100х40, тип направляющего профиля ПН-100х37 заполнением минеральной ватой ИЗОВЕР Акустик 100 мм (звукоизоляция 56 Дб), обшитый с двух сторон двумя слоями ГКЛ, общая толщина перегородки 150 мм, при отсутствии в настоящем ТЗ иных требований к отдельным группам помещений.</p> <p>Перегородки в виде витражной светопрозрачной системы на алюминиевом каркасе с устройством жалюзи между рабочими помещениями конструкторских подразделений и коридорами, вестибюлями, при отсутствии в настоящем ТЗ иных требований к отдельным группам помещений.</p> <p>Перегородки «чистых помещений» участка производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники - модульные стеновые панели заводского изготовления с остеклением, при отсутствии в настоящем ТЗ иных требований к отдельным группам помещений.</p> <p><b>31.10. <u>Требования к перекрытиям:</u></b></p> <p>Монолитные железобетонные. Пространственную жесткость и общую устойчивость здания обеспечить совместной работой стен, колонн, ригелей, капителей, перекрытий.</p> <p><b>31.11. <u>Требования к колоннам, ригелям:</u></b></p> <p>Монолитные железобетонные. Пространственную жесткость и общую устойчивость здания обеспечить совместной работой стен, колонн, ригелей, капителей, перекрытий.</p> <p><b>31.12. <u>Требования к лестницам:</u></b></p> <p>Монолитные железобетонные. Применяемые материалы должны иметь сертификаты соответствия требованиям противопожарной защиты и санитарным нормам. Ограждения лестничных маршей и площадок – металлические из нержавеющей стали.</p> <p><b>31.13. <u>Требования к полам:</u></b></p> <p>Покрытия полов принять из отечественных материалов в соответствии с дизайн-проектом, функциональным назначением помещений, сохраняющих свои качества и внешний вид после многократной влажной уборки.</p> <p>Возможные варианты покрытия полов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- финишное гомогенное антистатическое напольное покрытие выполнить в чистых помещениях;</li> <li>- Офисный ковролин;</li> <li>- Керамическая плитка с легкоочищаемым и антибактериальным покрытием Hydrotect, класс антискольжения (DIN 51130) не ниже R10.</li> <li>- Ламинированный паркет;</li> <li>- Керамогранитная плитка для применения в общественных зданиях, высокотемпературного обжига, с закрытыми порами, не требующая дополнительной пропитки после укладки, класс</li> </ul>
--	--	---

		<p>антискользящая (DIN 51130) R10 или R11 + ковры грязезащиты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Керамогранитная плитка со светоотражающими вставками.</li> <li>- Керамическая плитка для применения в общественных зданиях, высокотемпературного обжига, с закрытыми порами, не требующая дополнительной пропитки после укладки, прочность на истирание не ниже IV класса по EN ISO 10545.6 для неглазурованной плитки и EN ISO 105645.7 (Методика PEI) для глазурованной плитки, класс антискользящая (DIN 51130) R12 и рельефности V4.</li> <li>- В чистых помещениях линолеум в антистатическом исполнении.</li> </ul> <p><b>31.14. <u>Требования к кровле:</u></b></p> <p>Плоская с внутренним организованным обогреваемым водостоком, с не эксплуатируемым покрытием. Исключить применение в качестве покрытия полимерную мембрану.</p> <p><b>31.15. <u>Требования к витражам, окнам:</u></b></p> <p>Окна – энергоэффективные алюминиевые профили с заполнением конструкций стеклопакетом.</p> <p>Витражи - энергоэффективная светопрозрачная конструкция из алюминиевых профилей со светопрозрачным заполнением с закаленным огнестойким стеклом в составе двухкамерного стеклопакета.</p> <p><b>31.16. <u>Требования к дверям, воротам:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- противопожарные;</li> <li>- внутренние деревянные и комбинированные (композитные);</li> <li>- внутренние из ПВХ-профилей;</li> <li>- внутренние металлические (в том числе алюминиевые с остеклением);</li> <li>- наружные металлические, утепленные (в том числе алюминиевые с остеклением);</li> <li>- ворота металлические, утепленные подъемно-секционные;</li> <li>- ворота металлические распашные.</li> <li>-</li> </ul> <p><b>31.17. <u>Требования к внутренней отделке:</u></b></p> <p>На путях эвакуации применить отделочные материалы для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, коридоров с учетом требуемых классов пожарной опасности.</p> <p>Для производственных помещений участка производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники с учетом требуемых классов чистоты. Отделка производственных, вспомогательных и технических помещений помещений выполняется в соответствии с функциональным назначением помещений.</p> <p>Отделка помещений конструкторских подразделений выполняется в соответствии с дизайн проектом.</p>
--	--	---

		<p><b>31.18. <u>Требования к наружной отделке:</u></b>          Предусмотреть размещение на фасаде:          - логотипа АО «РКБ «Глобус» и АО «КТРВ» с подсветкой в темное время суток,          - объемной вывески с подсветкой на главном входе.          Предусмотреть архитектурную подсветку фасада.</p> <p><b>31.19. <u>Требования к обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях:</u></b>          Обеспечить, при необходимости, проектную документацию решениями на основании инженерно-геологических изысканий и соответствующих расчетов на основании требований СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».</p>
32	Требования к инженерно-техническим решениям:	<p>31.1. Проектируемое здание должно быть оснащено современными системами инженерно-технического обеспечения. Инженерно-технические решения должны быть разработаны с учетом требований технических условий ресурсоснабжающих организаций, технологических решений, требований иных разделов настоящего технического задания, требований действующих на территории РФ нормативно-технических документов, стандартов, сводов правил.</p> <p>32.2. Ориентировочный перечень сетей инженерно-технического обеспечения, необходимых для функционирования объекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- силового электрооборудования;</li> <li>- рабочего, дежурного, эвакуационного и наружного освещения;</li> <li>- водоснабжения;</li> <li>- водоотведения;</li> <li>- отопления (в том числе в гигиеническом исполнении для «чистых помещений»);</li> <li>- кондиционирования воздуха на базе центральных кондиционеров с рециркуляцией и, при необходимости, рециркуляционных прецизионных кондиционеров или фильтровентиляционных модулей (ФВМ);</li> <li>- общеобменной приточно-вытяжной и технологической вентиляции, при необходимости, систему аварийной вентиляции (включая очистку удаляемого воздуха из производственной зоны);</li> <li>- дымоудаления и подпора воздуха;</li> <li>- внутренних тепловых сетей;</li> <li>- холодоснабжения с системой распределения для нужд кондиционирования и технологического оборудования;</li> <li>- водоподготовки и распределения деионизованной воды;</li> <li>- рабочих баллонных технологических газов;</li> <li>- выхлопов вакуумных насосов;</li> <li>- сжатого воздуха;</li> <li>- радиофикации, городской и местной телефонизации, локальной</li> </ul>

		<p>вычислительной сети;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля загазованности или детектирования утечки технологических газов;</li> <li>- автоматизации вентиляции и кондиционирования воздуха, холодоснабжения, водоснабжения, теплоснабжения и иных сетей;</li> <li>- пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, управление инженерными системами при пожаре.</li> <li>- автоматического пожаротушения (при необходимости);</li> <li>- система контроля и управления доступом.</li> <li>- Система речевого оповещения;</li> <li>- Система охранной сигнализации.</li> </ul> <p>Перечень сетей инженерно-технического обеспечения и инженерных систем уточняется в процессе проектирования.</p> <p>32.3. Предусмотреть герметичное прохождение всех инженерных коммуникаций через ограждающие конструкции «чистых помещений».</p>
33	Требования к основному технологическому оборудованию.	<p>33.1. Состав технологического оборудования участка производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники определен разделом 20 настоящего технического задания.</p> <p>33.2. Подключение оборудования запроектировать по Спецификации оборудования участков с данными по подключению энергоносителей (Приложение №10) с учётом паспортно-технических требований от Заказчика, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участка напыления, см. Приложение №10: Таблица №10.1.</li> <li>- участка фотолитографии, см. Приложение №10: Таблица №10.2.</li> <li>- участка гальваники, см. Приложение №10: Таблица №10.3.</li> <li>- участка лазерной обработки, см. Приложение №10: Таблица №10.4.</li> <li>- участка герметизации, см. Приложение №10: Таблица №10.5.</li> <li>- сборочно-монтажного участка, см. Приложение №10: Таблица №10.6.</li> <li>- участка проверки электропараметров, см. Приложение 10: Таблица №10.7.</li> <li>- участка сдачи продукции, см. Приложение №10: Таблица №10.8.</li> <li>- участка механической обработки, см. Приложение №10: Таблица №10.9.</li> <li>- участка хранения химии, см. Приложение №10: Таблица №10.11.</li> <li>- кладовой, см. Приложение №10: Таблица №10.12.</li> <li>- участка хранения и комплектации, см. Приложение №10: Таблица №10.13.</li> <li>- аппаратной, см. Приложение №10: Таблица №10.14.</li> </ul> <p>33.3. Состав технологического оборудования, мебели, оргтехники, бытовой техники для конструкторских подразделений представлен в разделах 21-28 настоящего технического задания. Подключение оборудования запроектировать по спецификациям оборудования, разрабатываемым в составе раздела «Технологические решения».</p>
34	Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования	<p>34.1. Расчетные параметры наружного воздуха принять в соответствии с СП 60.13330.2020 и СП 131.13330.2018 (СП 131.13330.2020).</p> <p>34.2. Нормативные условия (параметры) микроклимата,</p>

поддерживаемых системами отопления, вентиляции и кондиционирования на участке производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники принять в соответствии с требованиями ОСТ 92-8605-2008 (Приложение А) и настоящего ТЗ:

Таблица № 3 – Требования к параметрам микроклимата чистых помещений

№	Наименование	Класс чистоты	Температура, °С	Относительная влажность, %
I	Участок напыления	7 ИСО р/м 5 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
II	Участок фотолитографии	7 ИСО р/м 5 ИСО	22 ± 1	45 ± 5
III	Участок гальваники	7 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
IV	Участок лазерной обработки	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
V	Участок герметизации	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
VI	Сборочно-монтажный участок	7 ИСО р/м 5 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
VII	Участок проверки электропараметров	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
VIII	Участок сдачи продукции	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
IX	Участок механической обработки	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
X	Участок хранения химии	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
XI	Кладовая	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
XII	Участок хранения и комплектации деталей	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
XIII	Аппаратная	-	23 ± 3	50 ± 10
XIV	Общий коридор чистых помещений	8 ИСО	22 ± 2	50 ± 10
XV	Коридор вспомогательных помещений	9 ИСО	22 ± 2	50 ± 10

34.3. Параметры микроклимата тамбур-шлюзов, гардеробов (раздевалок), технических зон и рециркуляционных шахт уточняются в

	<p>ходе разработки проектной документации.</p> <p>34.4. Нормативные условия (параметры) микроклимата, поддерживаемых системами отопления, вентиляции и кондиционирования в помещениях конструкторских подразделений принять в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020, СанПиН, ГОСТ, стандартов и сводов правил действующих на территории РФ.</p> <p>34.5. Схемы систем отопления, тип отопительных приборов определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>34.6. Источником теплоснабжения проектируемых систем отопления и вентиляции является существующая котельная, расположенная на территории производственной площадки АО «РКБ «Глобус» по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 6.</p> <p>34.7. Определить проектом величину рабочего и испытательного давления в системах отопления и теплоснабжения.</p> <p>34.8. Предусмотреть установку воздушно-тепловых завес над въездными воротами и главными входами в здание с целью снижения тепловых потерь.</p> <p>34.9. Проектом определить тепловые нагрузки на системы отопления и теплоснабжения.</p> <p>34.10. Схему присоединения систем отопления к тепловым сетям определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>34.11. Определить проектом категорию потребителей теплоты по надежности теплоснабжения.</p> <p>34.12. В составе систем отопления и теплоснабжения предусмотреть регулируемую и запорную арматуру, обеспечивающую ремонт, обслуживание и опорожнение систем.</p> <p>34.13. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования на рабочих местах запроектировать согласно требованиям СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».</p> <p>34.14. Запроектировать систему кондиционирования воздуха с учётом требований к микроклимату на рабочих местах согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</p> <p>34.15. Запроектировать систему приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха с механическим побуждением, с автоматическим поддержанием избыточного давления внутри помещений, обеспечивающую параметры воздуха в «чистых помещениях» и на рабочих местах согласно ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды». Тип оборудования и места его размещения уточнить в ходе разработки проектной документации.</p> <p>34.16. Систему кондиционирования воздуха чистых помещений запроектировать на базе приточных центральных кондиционеров наружного воздуха и потолочных рециркуляционных фильтро-вентиляционных модулей.</p> <p>34.17. В «чистых помещениях» предусмотреть проектом установку дифференциальных датчиков перепада давления, а также приборов визуального контроля параметров микроклимата (температура,</p>
--	--



		<p>относительная влажность, избыточное давление).</p> <p>34.18. Предусмотреть подогрев приточной вентиляции в зимний период времени, и охлаждение (хладагент) в теплый период времени.</p> <p>34.19. Предусмотреть места местных вытяжных вентиляций для технологического оборудования и рабочих мест, согласованные по параметрам воздухообмена с основной приточно-вытяжной вентиляционной системой. Вытяжную вентиляцию от технологического оборудования выполнить в соответствии с требованиями, указанными в технических паспортах на оборудование.</p> <p>34.20. В вспомогательных помещениях предусмотреть общеобменную вентиляцию для поддержания климатических условий согласно ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».</p> <p>34.21. Узел компьютерного управления системой вентиляции «чистых помещений» разместить в помещении «Аппаратная» – XIII.</p> <p>34.22. Места расположения помещений для размещения инженерного оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования определить проектом.</p> <p>34.23. Схему прокладки воздуховодов и места расположения вентиляционного оборудования определить проектом.</p>
35	Требования к системам водоснабжения и водоотведения	<p>35.1. Системы водоснабжения и водоотведения запроектировать с учетом требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 30.13330.2020 - Внутренний водопровод и канализация зданий;</li> <li>- СП 73.13330.2016 - Внутренние санитарно-технические системы зданий;</li> <li>- СНиП 12.03-2001 – Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;</li> <li>- СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»</li> <li>- СП485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»</li> <li>- СП486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности.</li> <li>- СП 10.13130.2020 – Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод;</li> <li>- СП 18.13330.2019 – «Производственные объекта. Планировочная организация земельного участка»;</li> <li>- СП 2.2.1.1312-03 – Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий;</li> <li>- СНиП 21.01-97*– Пожарная безопасность зданий и сооружений;</li> <li>- СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания"</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания».</li> <li>- Технических условий;</li> </ul> <p>35.2. Расчетные расходы воды для хозяйственно-бытовых нужд и бытовых сточных вод определить по количеству установленных приборов, вероятности их действия и в зависимости от норм водопотребления. Расчетные расходы на производственные нужды и сточных вод от технологического оборудования принять согласно технологическим решениям проектной документации.</p> <p>35.3. Схемы прокладки трубопроводов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>35.4. Точки подключения к наружным сетям водоснабжения и водоотведения принять согласно техническим условиям.</p> <p>35.5. Запроектировать системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;</li> <li>- Производственного и оборотного водоснабжения в соответствии с требованиями технологических решений;</li> <li>- Водоподготовки деионизированной воды в соответствии с требованиями технологических решений;</li> <li>- Водоподготовки (охлаждения) в соответствии с требованиями технологических решений;</li> <li>- Хозяйственно-бытовой канализации;</li> <li>- Ливневой канализации;</li> <li>- Производственной канализации в соответствии с требованиями технологических решений.</li> <li>- Фильтрации и нейтрализации хим. стоков в соответствии с требованиями технологических решений.</li> <li>- Сбора, очистки <i>и нейтрализации</i> промывных и кислотнo-щелочных вод.</li> <li>- <b><i>Предусмотреть создание локальных очистных сооружений в составе проектируемого корпуса.</i></b></li> <li>- Азотной станции.</li> <li>- Насосной станции подготовки сжатого очищенного воздуха.</li> </ul> <p>35.6. Состав сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения должен соответствовать требованиям, указанным в приложениях № 4 и № 5 к правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 644 от 23.07.2013г.</p> <p>35.7. Предусмотреть проектом организацию магистралей сточных вод химических растворов, применяемых на производстве <i>и нейтрализацию</i>.</p> <p>35.8. Предусмотреть проектом утилизацию отработанных растворов кислот, щелочей и солей. Расход в количестве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соляная кислота – до 1 л в смену;</li> <li>- серная кислота – до 0,5 л в смену;</li> <li>- азотная кислота – до 0,5 л в смену;</li> <li>- уксусная кислота – до 0,5 л в смену;</li> <li>- плавиковая кислота – до 0,3 л в смену;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ортофосфорная кислота – до 0,3 л в смену.</li> <li>- аммония надсернокислого – до 2 л в смену.</li> <li>- растворы щелочей (гидрооксид натрия, калия, <b>натра едкого</b> и др.) – до 0,5 л в смену каждая.</li> <li>- отработанные соли кислот (соли серной кислоты, соляной, азотной, плавиковой) – до 0,5 л в смену;</li> <li>- <b>отработанный раствор хромового ангидрида – до 3 л в неделю;</b></li> <li>- растворы органических соединений (спирт этиловый, изопропиловый, жидкие фоторезисты).</li> </ul> <p>35.9. Предусмотреть сбор отходов ЛВЖ и ГЖ (<b>ацетон, уайт-спирит, трихлорэтилен, толуол</b>) и <b>организацию их сдачи в специальной таре для последующей утилизации.</b></p>
36	Требования к системе электроснабжения	<p>36.1. Систему электроснабжения объекта запроектировать с учетом требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».</li> <li>- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».</li> <li>- национальных стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 года N 815;</li> <li>- стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 года № 687.</li> <li>- СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001 «Производственные здания».</li> <li>- СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-85* «Естественное и искусственное освещение»;</li> <li>- Правила устройства электроустановок;</li> <li>- Технических условий.</li> </ul> <p>36.2. Проектной документацией определить категории проектируемых электроприемников по надежности электроснабжения на основании нормативных документов и технологических решений с указанием электроприемников I, II, III категории. При необходимости подобрать и согласовать с Заказчиком место размещения устройств компенсации реактивной мощности в электрических сетях. Предусмотреть мероприятия по релейной защите, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения, мероприятия по заземлению и молниезащите.</p> <p>36.3. Для токоприёмников I категории предусмотреть ИБП.</p> <p>36.4. Проектом определить необходимость реконструкции</p>

	<p>оборудования РУ-6 кВ, расположенного в производственном корпусе № 1, ЛЭП, РЗА и ПА, СДТУ, АСУ ТП, АИИС КУЭ, учета электроэнергии, на изменение функционирования которых влияет подключение проектируемой нагрузки.</p> <p>36.5. Выполнить расчет электрических режимов, а также послеаварийных режимов, в схемах электрической сети 6кВ в границах ответственности АО «РКБ «Глобус». По результатам расчетов определить комплекс мероприятий, исключающих перегрузку оборудования во всех нормальных, а также ремонтных и послеаварийных режимах работы прилегающих сетей ПАО «МРСК Центра и Приволжья». Выполнить расчет схемы организации защит от перенапряжения, короткого замыкания и перегрузки в электрической сети 6/0,4 кВ в границах ответственности АО «РКБ «Глобус». Обеспечить селективность действия устройств РЗ и ПА в системе внешнего и внутреннего электроснабжения объекта.</p> <p>36.6. Включить присоединяемую нагрузку в графики аварийного ограничения потребления электрической энергии (мощности) по ячейке 6 кВ ф. 33 и ячейке 6 кВ ф. 48 ПС «Рязань».</p> <p>36.7. В случае выявления при проектировании возможности нарушения соотношения потребления активной и реактивной мощности: нарушение критерия <math>\text{tg}\varphi \leq 0,4</math> на шинах 6 кВ РУ-6кВ, в целях поддержания соотношения активной и реактивной мощности оснастить объекты электросетевого хозяйства АО «РКБ «Глобус» средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения.</p> <p>36.8. В случае, если для обеспечения электроснабжения электроприемников аварийной и (или) технологической брони требуется наличие автономных резервных источников питания, а также для энергопринимающих устройств относящихся к первой категории надежности электроснабжения предусмотреть установку автономных резервных источников питания.</p> <p>36.10. В случае необходимости выполнить комплекс технических мероприятий, исключающих возможность отклонения нормируемых показателей качества электрической энергии от нормативных, соответствующих требованиям ГОСТ 32144-2013 во всех нормальных, а также ремонтных/послеаварийных режимах работы прилегающих сетей.</p> <p>36.11. Проектом предусмотреть системы рабочего, аварийного, резервного, эвакуационного, наружного и архитектурного освещения.</p> <p>36.12. Освещение принять комбинированное в соответствии с СНиП 23-05-95, за исключением участка хранения химии и помещений, в которых отсутствует естественное освещение, где необходимо принять искусственное освещение.</p> <p>36.13. На участке фотолитографии рекомендуется принять освещение комбинированное – зоны белого, желтого и красного света через специальные сертифицированные светофильтры на окнах и светильниках. Включение/выключение каждой зоны отдельными выключателями. Разделение зон предусмотреть проектом в соответствии с техпроцессами на рабочих местах. Зона контроля плат и хранения ФШ «желтые» светофильтры на остеклении и светильниках, зона ретуши и фотохимии без</p>
--	--

		<p>специальных светофильтров, зона безмасковой фотолитографии – отдельное помещение, «красные» светофильтры на остеклении и светильниках. В каждой зоне предусмотреть отдельные светильники белого света без светофильтров с отдельными выключателями, расположенными в чистом помещении около двери тамбура – необходимое освещение для случаев обслуживания и ремонта оборудования.</p> <p>36.14. В общем коридоре чистых помещений, коридоре вспомогательных помещений и коридоре технических помещений предусмотреть искусственное освещение с датчиками движения, вкл./выкл. освещения выполнить проходными переключателями в начале и конце коридоров.</p> <p>36.15. Установить розетки в общем коридоре чистых помещений (для подключения поста проверки статического электричества, пылесоса, уборочной машины), 220 В, 50 Гц, 16 А – закрытые.</p> <p>36.16. Точки присоединения вновь проектируемых энергопринимающих устройств к существующей системе электроснабжения принять в соответствии с техническими условиями.</p> <p>36.17. Установленную и расчетную суммарную мощность электропотребителей определить проектом.</p> <p>36.18. Проектируемое здание подключить к проектируемой трансформаторной подстанции. Проектируемую трансформаторную подстанцию разместить на первом этаже.</p> <p>36.18. Предусмотреть контур защитного заземления в помещениях проектируемого участка. Все электроустановки, металлические трубы, металлические строительные конструкции присоединить к контуру защитного заземления, ГЗШ и системе уравнивания потенциалов.</p> <p>36.19. Сечение всех кабельных линий, способ прокладки, схему электроосвещения, места установки электрических щитов, место и способ прокладки шины защитного заземления определить проектом.</p>
37	Требования к сетям связи	<p>37.1. Предусмотреть в здании серверные и кроссовые помещения. Расположение, площади и технические требования к этим помещениям определить проектом.</p> <p>Сети связи запроектировать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</li> <li>- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>- ВСН 116-93 (рекомендуемое);</li> <li>- РД45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;</li> <li>- ПУЭ Правила устройства электроустановок;</li> <li>- СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений.</li> <li>- Основные положения проектирования;</li> <li>- ГОСТ Р 21.1703-2000 СПДС «Правила выполнения рабочей документации</li> <li>- проводных средств связи»;</li> <li>- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы</li> </ul>

	<p>кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;</li> <li>- Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи;</li> <li>- ГОСТ Р 55963-2014 Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования;</li> <li>- ГОСТ Р 56640-2015 Чистые помещения. Проектирование и монтаж. Общие требования;</li> <li>- СП 77.13330.2016 Системы автоматизации.</li> <li>-</li> </ul> <p><b><u>37.2. Телефонизация:</u></b></p> <p>Существующий телефонный кросс, к которому подключаются вновь присоединяемые абоненты расположен в административном корпусе. Перечень абонентов и рабочих мест, подключаемых к городской и внутризаводской телефонной сети представлен в разделах 20-28 настоящего технического задания. Тип, сечение, способ прокладки кабельных линий, модели оборудования, места расположения распределительных щитов определить проектом и согласовать с Заказчиком. Предусмотреть увеличение емкости проектируемого кабеля телефонной связи на 20%.</p> <p><b><u>37.3. Радиофикация:</u></b></p> <p>Существующая точка подключения к системе радиофикации, к которой подключаются вновь присоединяемые абоненты расположена на кровле производственного корпуса №1. Перечень абонентов и рабочих мест, подключаемых к радиофикации представлен в разделах 20-28 настоящего технического задания. Тип, сечение, способ прокладки кабельных линий, модели оборудования, места расположения распределительных щитов определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p><b><u>37.4. Интернет и ЛВС:</u></b></p> <p>Для проектирования ЛВС проектом предусмотреть прокладку волоконно-оптического кабеля одномодового от помещения серверной в проектируемом корпусе до помещения серверной, расположенном на третьем этаже административно-производственного корпуса № 1. Способ прокладки определить проектом.</p> <p>На каждом этаже предусмотреть коммутационные шкафы не менее 9U и глубиной не менее 650мм со съемными боковыми стенками. Предусмотреть 2 независимые локальные сети (интернет и ЛВС), которые физически не соединены друг с другом и используют отдельные коммутаторы.</p> <p>Используемое активное сетевое оборудование VLAN DLINK уровня 2+ и выше.</p> <p>Серверные шкафы или стойки должны предусматривать возможность</p>
--	---

	<p>установки дополнительного активного сетевого оборудования в количестве 5-6 коммутаторов.</p> <p>Предусмотреть прокладку ВОЛС от помещения серверной в проектируемом корпусе до коммутационных ящиков (стоек), расположенных на всех этажах проектируемого корпуса емкостью не менее 16 волокон (одномод).</p> <p>Перечень абонентов и рабочих мест, подключаемых к ЛВС и интернету представлен в разделах 20-28 настоящего технического задания. Тип, сечение, способ прокладки кабельных линий, модели оборудования, места расположения распределительных щитов определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p><b><u>37.5. Сети связи участка производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники:</u></b></p> <p>37.5.1. На участках установить аппаратуру телефонной связи (уточнить в ходе проектирования). Установку щитов связи, схему прокладки кабелей, распределительных коробок, количество телефонных аппаратов с местными и городскими номерами в помещениях определить в ходе разработки проектной документации.</p> <p>37.5.2. Оборудовать все производственные, вспомогательные, технические помещения и коридоры системой контроля управления доступа по электронным носителям.</p> <p>37.5.3. Персональный компьютер с установленным программным обеспечением системы разместить в помещении «Аппаратная» – XIV.</p> <p>37.5.4. Система контроля управления доступа должна, при поступлении сигнала от пожарной сигнализации, разблокировать все двери и обеспечить свободную эвакуацию, приточно- вытяжная вентиляция должна отключаться, система противодымной вентиляции должна включаться, системы светового и звукового оповещения должны работать до полной эвакуации личного состава производственного участка. Глубина хранения событий должна составлять 120 дней.</p> <p>37.5.5. Для систем охранной и пожарной сигнализации предусмотреть необходимость резервного электропитания. Сигналы от систем охранной и пожарной сигнализации вывести на центральный пульт охраны.</p> <p>37.5.6. Обеспечить компьютерной сетью помещения согласно требованиям к планируемому размещению оборудования и данным по подключению в табл. №10.1-10.14 Приложения №10. В требуемых местах вывести розетки компьютерной сети ЛВС к рабочим местам с компьютером и МФУ.</p> <p><b>37.6 Сеть безопасности</b></p> <p>Сеть безопасности – единая сеть связи систем инженерно-технических средств охраны ( система пожарной сигнализации, система охранной сигнализации, система пожаротушения, системы контроля доступа, система речевого оповещения, система видеонаблюдения и т.п.) с пультом управления и операторами.</p> <p>На каждом этаже проектируемого корпуса должны быть предусмотрены коммутационные шкафы не менее 9U и глубиной не менее</p>
--	--

		<p>650мм со съемными боковыми стенками, соединенные между собой сетью электропитания 220В и волоконно-оптической линией.</p> <p>Необходимо предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии от одного из существующих коммутационных шкафов сети безопасности в производственных корпусах до одного из коммутационных шкафов сети безопасности в проектируемом корпусе.</p> <p>Сеть безопасности не должна быть соединена физически с другими локальными или открытыми вычислительными сетями; использует отдельные коммутационные шкафы.</p> <p>Коммутационные шкафы должны предусматривать возможность установки дополнительного активного сетевого оборудования в количестве 5-6 коммутаторов и источника бесперебойного питания.</p> <p>Тип, сечение, способ прокладки кабельных линий, модели оборудования, места расположения распределительных щитов, схему построения системы безопасности определить проектом и согласовать с Заказчиком с учетом имеющихся в производственных корпусах коммутационных шкафов сети безопасности.</p>
38	Требования к системе газоснабжения и технологическим коммуникациям	<p>38.1. Системы снабжения проектируемого технологического оборудования технологическими газами (сжатый воздух, азот и т.д.) запроектировать с учетом требований технологических решений.</p> <p>38.2. Предусмотреть в здании компрессорные помещения. Расположение, площади и технические требования к этим помещениям определить проектом. Схема прокладки трубопроводов, тип, материал, схему расположения и модели оборудования определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>38.3. Запроектировать системы газоснабжения и технологических коммуникаций с учетом требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</li> <li>- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;</li> <li>- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;</li> <li>- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;</li> <li>- СТО 002.099.64.01-2006 «Правила по проектированию производств продуктов разделения воздуха»;</li> <li>- ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем»;</li> <li>- Правила по охране труда при эксплуатации холодильных установок;</li> <li>- «Рекомендаций по проектированию технологической части холодильных установок для холодоснабжения систем охлаждения технологического оборудования».</li> </ul> <p>38.4. Для круглогодичного обеспечения параметров микроклимата</p>



		<p>чистых помещений производства запроектировать автономную систему холодоснабжения.</p> <p>38.5. Предусмотреть холодоснабжение в переходный период от сухих градиен с отключенными холодильными машинами (при необходимости).</p> <p>38.6. Размещение холодильного и насосного оборудования, теплообменников, схему прокладки трубопроводов уточнить в ходе разработки проектной документации.</p> <p>38.7. Предусмотреть проектом организацию станции и магистрали деионизованной воды на участке в соответствии с требованиями ОСТ 11.029.003-80 и подключение к ней технологического оборудования в соответствии с паспортно-техническими требованиями от Заказчика.</p> <p>38.8. Проектом предусмотреть создание контура деионизованной воды проходящего через участки гальваники и фотолитографии (зона коммуникаций) для чего разработать предложения по закупке необходимого оборудования с условием максимального использования существующего.</p> <p>38.9. Магистральные сети системы водоснабжения, водоотведения, сжатого воздуха, деионизованной воды должны проходить по внешнему периметру чистых помещений – в технических зонах, либо под фальшполом при его наличии.</p> <p>38.10. Предусмотреть проектом организацию станции и магистрали сжатого очищенного воздуха на участке в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 8573-1-2016 и подключение к ней технологического оборудования в соответствии с паспортно-техническими требованиями от Заказчика.</p> <p>38.11. Предусмотреть проектом организацию станции и магистрали газообразного азота на участке в соответствии с требованиями ОСТ 11.029.003-80. и подключение к ней технологического оборудования в соответствии с паспортно-техническими требованиями от Заказчика.</p>
39	Механизация и транспорт	<p>39.1. Проектом предусмотреть устройство в здании грузового лифта (грузоподъемность - 3 тонны, ориентировочные габариты кабины (2,0х2,0х2,5м).</p> <p>39.2. Предусмотреть устройство в здании пассажирского лифта.</p> <p>39.3. Диспетчеризацию лифтов запроектировать с учетом требований технических условий.</p>
40	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	<p>40.1. Предусмотреть в здании серверные и кроссовые помещения. Расположение, площади и технические требования к этим помещениям определить проектом.</p> <p>Системы автоматизация и диспетчеризации инженерных систем запроектировать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</li> <li>- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>- СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений.</li> </ul> <p>Основные положения проектирования;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ Р 21.1703-2000 СПДС «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;</li> <li>- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;</li> <li>- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;</li> <li>- Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи;</li> <li>- ГОСТ Р 55963-2014 Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования;</li> <li>- ГОСТ Р 56640-2015 Чистые помещения. Проектирование и монтаж. Общие требования;</li> <li>- СП 77.13330.2016 Системы автоматизации.</li> </ul> <p>40.2. Предусмотреть автоматизацию систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, электроосвещения и других инженерных систем здания.</p>
41	Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения	<p>41.1. Наружные сети инженерно-технического обеспечения запроектировать в соответствии с техническими условиями, порядок получения которых указан в разделе 7 настоящего технического задания.</p> <p>41.2. Проектной и рабочей документацией предусмотреть вынос из пятна застройки действующих сетей инженерно-технического обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наружные сети электроснабжения 6 кВ и 0,4кВ (подземная прокладка) – 200п.м.;</li> <li>- Наружные сети водоснабжения Ø160мм – 80п.м.;</li> <li>- Наружные сети теплоснабжения (2х100мм) открытой надземной прокладки на низких опорах – 89п.м.;</li> <li>- Наружные сети теплоснабжения (2х100мм) подземной лотковой прокладки – 60п.м.;</li> <li>- Паропроводы (2х50мм) подземной лотковой прокладки – 60п.м.</li> <li>- Наружные сети газоснабжения низкого давления (88мм) подземный способ прокладки -60п.м.</li> </ul> <p>В процессе выполнения обмерно-обследовательских работ уточнить объемы работ и составить подробные ведомости объемов работ.</p> <p><b><u>41.3. Водоснабжение:</u></b></p> <p>Водоснабжение предприятия осуществляется через присоединенную водопроводную сеть из централизованной системы холодного водоснабжения (договор №4028/ВК с МП «Водоканал города Рязани») вода холодная (питьевая). Источником хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения административно-производственного корпуса являются существующие внутриплощадочные кольцевые сети Д=150 мм, запитанные от городского водопровода. На предприятие выполнено два ввода водопровода диаметром 150 мм каждый. Повысительные насосные станции на внутриплощадочных сетях отсутствуют.</p>

		<p>Требуемый напор для хозяйственно-питьевых, противопожарных и производственных нужд определить проектом. Гарантированный напор в наружных сетях водоснабжения на вводе составляет – 1,0 атм.</p> <p>Приготовление горячей воды предусмотреть в индивидуальном тепловом пункте проектируемого здания.</p> <p>Точки подключения, схемы прокладки трубопроводов, материалы, оборудование определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</li> <li>- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями № 1,2, 3)»;</li> </ul> <p><b><u>41.4. Водоотведение:</u></b></p> <p>Предприятие подключено к централизованной системе водоотведения (договор №4028/ВК с МП «Водоканал города Рязани»).</p> <p>Обеспечить отвод ливневых и сточных вод от сантехприборов и техоборудования в сети хозяйственно-бытовой, ливневой и производственной канализации с подключением далее в новые одноименные внутриплощадочные сети. Необходимость и объем реконструкции существующих сетей определить проектом.</p> <p>Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 31 -06-2009);</li> <li>- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями № 1, 2)»;</li> <li>- Технических условий ресурсоснабжающих организаций и Заказчика.</li> </ul> <p><b><u>41.4.Теплоснабжение:</u></b></p> <p>Выполнить раздел проектной документации в соответствии нормативной документацией в т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»,</li> <li>- Технических условий ресурсоснабжающих организаций.</li> </ul> <p>Разработать проект теплового пункта с узлом учета тепловой энергии.</p> <p>Проектом предусмотреть строительство внутриплощадочной сети теплоснабжения ( для проектируемого здания) и реконструкцию (вынос из пятна застройки) существующих сетей теплоснабжения.</p> <p>Источником теплоснабжения является действующая котельная АО «РКБ «Глобус».</p> <p><b><u>41.5.Электроснабжение:</u></b></p> <p>Проектом предусмотреть строительство внутриплощадочной кабельной линии, соединяющей проектируемое здание и существующее РУ 6кВ, расположенное на первом этаже производственного корпуса № 1. Предусмотреть проектом реконструкцию существующего РУ 6 кВ с целью обеспечения возможности подключения проектируемого объекта.</p>
--	--	---

		<p>Рассчитать возможность подключения нагрузки проектируемого здания к питающему фидеру 6 кВ и резервному фидеру 6кВ с учетом существующих нагрузок. В случае необходимости предусмотреть проектом строительство новой кабельной линии от подстанции «Рязань» филиала «Рязаньэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» до существующего РУ 6кВ.</p> <p>Предусмотреть проектом вынос из пятна застройки существующих кабельных линий.</p> <p>Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технических условий;</li> <li>- национальных стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 года N 815;</li> <li>- стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 года № 687.</li> </ul> <p><b><u>41.6. Иные сети инженерно-технического обеспечения:</u></b></p> <p>Состав наружных сетей инженерно-технического обеспечения, строительство и реконструкция которых рассматривается в рамках настоящего проекта уточняется в процессе разработки проектной документации.</p>
42	Требования к мероприятиям по охране окружающей среды	<p>42.1. Перечень необходимых и достаточных мероприятий по обеспечению соблюдения требований охраны окружающей среды и охраны труда определить в ходе проектирования.</p> <p>42.2. При разработке мероприятий по охране окружающей среды руководствоваться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Утвержденным в обществе «Проектом предельно-допустимых выбросов для АО «АО «РКБ «Глобус» (2017 г.);</li> <li>- Проектом санитарно-защитной зоны для АО «РКБ «Глобус» (2019 г.);</li> <li>- Решением об установлении санитарно-защитной зоны (2019 г.) для АО «РКБ «Глобус»;</li> <li>- СанПин 2.2.1/2.1.1200-03 от 25.09.2007 г. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;</li> <li>- Постановлением Правительства №222 от 03.03.2018 г. (ред. от 21.12.2018 г.) «Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах</li> </ul>

		<p>санитарно-защитных зон»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требованиями к выбросам в атмосферный воздух согласно ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;</li> <li>- Требованиями к СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;</li> </ul> <p>42.3. Требованиями к выбросам в воздух рабочей зоны согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГН 2.2.5.3532-18 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны;</li> <li>- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно – гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;</li> <li>- Требованиями к организации производства согласно:</li> <li>- СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий;</li> <li>- СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту;</li> <li>- СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»;</li> <li>- Требованиями к электрооборудованию согласно Приказу Минэнерго №6 от 13.01.2003 г. «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;</li> <li>- Приказом Минтруда и социальной защиты РФ №903н от 15.12.2020 г. «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;</li> <li>- Требованиями к освещенности на рабочих местах согласно СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение. Отдельные требования по чистым помещениям представлены в разделах №6 и №7.</li> </ul>
43	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	<p>43.1. Требования к огнестойкости и пожарной безопасности здания и строительных конструкций, требования по предотвращению распространения пожара, обеспечению эвакуации, противопожарные требования к инженерным системам и оборудованию здания, а также требования по тушению пожара и спасательным работам следует принимать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</li> <li>- ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.;</li> <li>- национальных стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 года N 815;</li> </ul>

		<p>- стандартов и сводов правил, включенных в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 года № 687.</p> <p>43.2. Обосновать проектные решения по принятым конструктивным решениям, классам конструктивной пожарной опасности строительных конструкций. Разработать организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</p>
44	Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащению объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:	<p>44.1. Предусмотреть энергоэффективные объемно-планировочные, технологические, конструктивные инженерные решения в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».</p> <p>44.2. Разработать раздел проектной документации «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».</p>
45	Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту	<p>На проектируемом объекте использование труда инвалидов не предусматривается.</p> <p>В составе проектной документации строительства объекта раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» не разрабатывается.</p>
46	Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности	<p>В соответствии с «Требованиями к антитеррористической защищенности объектов (территорий) промышленности», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2014 г. № 1413 предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему речевого оповещения для информирования и координации действий персонала при пожаре, эвакуации, угрозах террористического характера и других внештатных ситуациях;</li> <li>- аварийное освещение путей эвакуации при возникновении внештатных ситуаций;</li> <li>- установку охранной сигнализации входных дверей корпуса, коммутационных шкафов сети безопасности и всех помещений для размещения инженерно-технического оборудования, где не предусмотрено круглосуточное нахождение персонала;</li> <li>- установку камер видеонаблюдения около входных дверей корпуса, дверей в помещения, указанных в п.20.20.8 и 24.11.</li> </ul>
47	Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к	<p>В соответствии с требованиями ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.</p>

	соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду	
48	Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта	В соответствии с пунктом 12 статьи 48, статьи 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации предусмотреть раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», включающий проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта.
49	Требования к проекту организации строительства объекта:	<p>Разработать с учетом действующих норм и правил, и СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 с Изменением № 1)». Проектом предусмотреть восстановление прилегающей территории после выполнения работ, в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативно-технической документации. Учесть, что работы предполагается выполнять на территории действующего предприятия, в условиях стесненности без остановки производства.</p> <p>На территории АО «РКБ «Глобус» в силу действия внутриобъектного режима применяются специальный допуск сотрудников подрядных организаций.</p>
50	Требования к подготовке сметной документации	<p>Разработать раздел проектной и рабочей документации «Смета на строительство объекта капитального строительства» в соответствии с положениями утвержденной приказом Минстроя РФ № 421 от 04.08.2020г. «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», Методическими рекомендациями по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 81/пр от 09.02.2017г. с использованием федеральных единичных расценок (ФЕР-2001), включенных в Федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства.</p> <p>Локальные сметные расчеты выполнить в сметно-нормативной базе 01.01.2001 г. (редакция ФЕР-2020г.) базисно-индексным методом с применением к сметной стоимости, определенной с использованием единичных расценок, в том числе их отдельных составляющих, сведения о которых включены в ФРСН, разработанных в базисном уровне цен, соответствующих индексов изменения сметной стоимости Минстроя России для Рязанской обл. на момент составления сметной документации.</p> <p>В составе сводного сметного расчета учесть лимитированные и прочие затраты:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– затраты на устройство и ликвидацию титульных временных зданий и сооружений (глава 8), согласно Методике № 421 определения сметной стоимости строительства, зимнее удорожание – ГСН-05-02-2007;</li> <li>– Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время;</li> <li>– Затраты, связанные с проведением на территории строительства специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда, соответствующих требованиям охраны труда и безопасности производства (мероприятия по предотвращению распространения вирусных инфекций);</li> <li>– Затраты по подключению (технологическому присоединению) к сетям инженерно-технического обеспечения;</li> <li>– лимит затрат на проведение ПНР «вхолостую» в среднем по отрасли;</li> <li>– лимит затрат на авторский надзор - 0,2% п. 173 Методики;</li> <li>– затраты на проектные и изыскательские работы по договорным ценам;</li> <li>– Затраты по размещению, утилизации и (или) обезвреживанию отходов строительного производства;</li> <li>– Затраты, связанные с предоставлением обязательной банковской гарантии в качестве обеспечения исполнения контракта и гарантийных обязательств;</li> <li>– резерв средств на непредвиденные работы - 3% - п.179 б Методики.</li> </ul> <p>Учесть, что на территории АО «РКБ «Глобус» действует внутриобъектный режим, применяется специальный пропуск для сотрудников сторонних организаций, в том числе связанные с мероприятиями, направленными на ограничение распространения коронавирусной инфекции.</p> <p>Сводный сметный высылается на бумажном носителе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 экз. (Гриф «С») с учетом затрат на приобретение технологического оборудования и устройство сети безопасности в 1-ый отдел РКБ «Глобус».</li> <li>- 4 экз. (Гриф «ДСП») без учета затрат на приобретение технологического оборудования и устройство сети безопасности в 1-ый отдел РКБ «Глобус».</li> </ul> <p>При отсутствии информации о сметных ценах в базисном уровне по отдельным материальным ресурсам и оборудованию, их сметная цена формируется на основании расчета по результатам конъюнктурного анализа цен (в соответствии с пунктами 90 - 92, 112 - 115 Методики с учетом положений пунктов 22 и 23 Методики), а также прайс-листов, согласованных с Заказчиком. Конъюнктурный анализ выполняется Исполнителем, а результаты конъюнктурного анализа согласовываются с Заказчиком.</p>
51	Требования к проекту организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Предусмотреть снос зданий и сооружений, расположенных в пятне застройки.
52	Требования к составу дизайн-проекта, проектной и рабочей	<p>52.1. Состав и содержание разделов проектной документации должны соответствовать требованиям, изложенным в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановлении правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе</li> </ul>



<p>документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным:</p>	<p>разделов проектной документации и требованиям по их содержанию». Разрабатываются все разделы проектной документации (в том числе не являющиеся обязательными) на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ФЗ № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004</li> <li>- ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.;</li> <li>- иным нормативным документам действующим на территории РФ.</li> </ul> <p>Кроме этого, в составе проектной документации должны быть разработаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- энергетический паспорт здания (в соответствии с требованиями «СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»);</li> <li>- декларация пожарной безопасности (в соответствии со статьей 64 федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).</li> </ul> <p>52.2. Рабочая документация разрабатывается в целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации.</p> <p>В состав рабочей документации должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочие чертежи, объединенные в основные комплекты рабочих чертежей по маркам.</li> <li>- прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.</li> <li>- чертежи, предназначенные для производства строительно-монтажных работ;</li> <li>- чертежи (планы и разрезы) установки технологического, транспортного, энергетического, инженерного и другого оборудования и связанных с ним коммуникаций, конструкций, устройств и схемы технологических трубопроводов;</li> <li>- чертежи (планы, разрезы, профили трасс, схемы) сетей и устройств, электроснабжения, электрооборудования, автоматизации технологических процессов и других сетей и устройств;</li> <li>- чертежи элементов строительных конструкций;</li> <li>- эскизные чертежи общих видов нетиповых технологических, энергетических и других устройств и конструкций, а также нестандартизированного оборудования в объеме, необходимом для разработки конструкторской документации по «ГОСТ 2.103-2013. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки»;</li> <li>- ведомости объемов строительных и монтажных работ;</li> <li>- ведомости и сводные ведомости потребности в материалах;</li> <li>- спецификации на оборудование, составленные по форме, установленной государственным стандартом СПДС, опросные листы и габаритные чертежи.</li> <li>- локальные сметы.</li> </ul> <p>52.3. Проектную и рабочую документацию выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>52.4. В состав дизайн-проекта интерьеров каждой группы помещений, указанной в разделе 19 настоящего технического задания входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трехмерная 3D визуализация интерьера 2-3 ракурса;</li> </ul>
---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и развертки внутренних поверхностей стен;</li> <li>- планы полов и потолков;</li> <li>- фрагменты планов, видов и разверток;</li> <li>- планы расположения мебели, оргтехники, бытовой техники и т.д.</li> <li>- рабочие чертежи, предназначенные для выполнения отделочных работ внутри здания (основной комплект рабочих чертежей марки АИ);</li> <li>- чертежи элементов интерьеров, не вошедших в состав рабочих чертежей других марок;</li> <li>- ведомость отделки помещений;</li> </ul> <p>52.5. Количество передаваемых Заказчику экземпляров Проектной и рабочей документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 экземпляров на бумажном носителе;</li> <li>- 2 экземпляра на электронном носителе в исходных программных комплексах (AutoCAD, Word, и т.д.);</li> <li>- 1 экземпляр на электронном носителе в формате PDF (с согласованиями).</li> </ul>
53	Требования к разработке специальных технических условий	Необходимость разработки определяется в процессе разработки проектной документации.

## **Приложения:**

1. Приложение №1. Схема расположения проектируемого и существующих зданий в границах земельных участков, принадлежащих АО «РКБ «Глобус» на 1 листе.

2. Приложение №2. Схема технологического процесса изготовления ГИС и ГМИС на 1 листе.
3. Приложение №3. Исходные данные на техническое перевооружение и расширение производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники – копия документа на 6 листах.
4. Приложение №4. Перечень вновь приобретаемого технологического оборудования на 2 листах.
5. Приложение №5. Перечень опций, приспособлений и датчиков для КИА на рабочих местах участка проверки электропараметров на 2 листах.
6. Приложение №6. Перечень имеющегося технологического оборудования, перемещаемого для дальнейшего использования на 2 листах.
7. Приложение №7. Перечень вновь приобретаемого оборудования общего назначения, мебели и оргтехники на 1 листе.
8. Приложение №8. Градостроительные планы земельных участков, в пределах которых размещается проектируемый объект на 16 листах.
9. Приложение №9. Ориентировочная концепция архитектурно-художественного решения интерьеров офисных помещений конструкторских подразделений на 5 листах.
10. Приложение №10. Спецификация оборудования участков с данными по подключению энергоносителей на 10 листах.
11. Приложение №11 Требования к оснащению некоторых помещений участка микроэлектроники мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
12. Приложение № 12. Требования к оснащению помещений отдела 60 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
13. Приложение № 13. Требования к оснащению помещений отдела 08 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
14. Приложение № 14. Требования к оснащению помещений отдела 05 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
15. Приложение № 15. Требования к оснащению помещений бюро 960 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
16. Приложение № 16. Требования к оснащению помещений отдела 911 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
17. Приложение № 17. Требования к оснащению помещений бюро 957 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
18. Приложение № 18. Требования к оснащению помещений бюро 459 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 листе.
19. Приложение № 19. Требования к оснащению помещений отдела 20 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 3 листах.
20. Приложение № 20. Ориентировочная планировка размещения участков и зон чистых помещений с технологическим и офисным оборудованием производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники на 1 листе.

Начальник отдела 60 \_\_\_\_\_ Е.Ф. Попёнков

Начальник отдела 974 \_\_\_\_\_ А.Г. Ракин

Начальник отдела 902 \_\_\_\_\_ Н.В. Войтас

Начальник отдела 05 \_\_\_\_\_ Е.В. Байкин

Начальник отдела 08 \_\_\_\_\_ В.И. Кулаков

Начальник отдела 20 \_\_\_\_\_ С.А. Журин

Начальник цеха 75 \_\_\_\_\_ А.В. Кочеляев

Начальник отдела 45 \_\_\_\_\_ М.А. Козеев

Начальника ПТБ 938 \_\_\_\_\_ С.И. Тезин

Начальник бюро 918 \_\_\_\_\_ Е.А. Черпаков

Начальник отдела 911 \_\_\_\_\_ А.В. Рязанов

Начальник отдела 924 \_\_\_\_\_ И.Н. Коломойцева

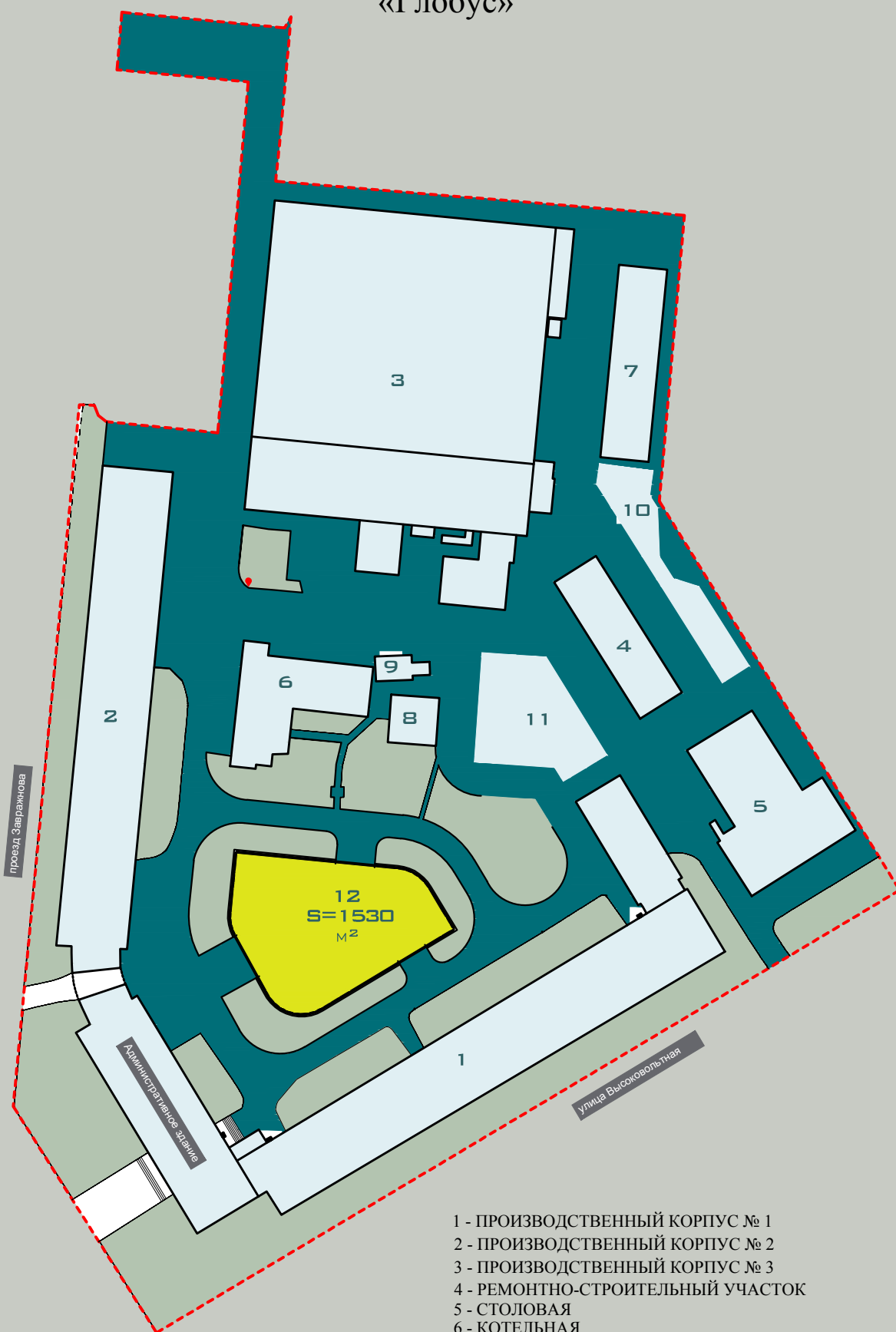
Начальник бюро 957 \_\_\_\_\_ Д.Н. Гречищев

Начальник бюро 960 \_\_\_\_\_ Т.Ф. Буланкина

Начальник отдела 930 \_\_\_\_\_ М.Д. Гусаченко

Начальник управления 09 \_\_\_\_\_ В.В. Кольцов

# Схема расположения проектируемого и существующих зданий в границах земельных участков, принадлежащих АО «РКБ «Глобус»



- 1 - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС № 1
- 2 - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС № 2
- 3 - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС № 3
- 4 - РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК
- 5 - СТОЛОВАЯ
- 6 - КОТЕЛЬНАЯ
- 7 - МАЛЯРНЫЙ УЧАСТОК
- 8 - МЕХАНО-СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ
- 9 - СКЛАД ЛКМ и ЛВЖ
- 10 - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС № 4
- 11 - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС № 5
- 12 - ПРОЕКТИРУЕМОЕ ЗДАНИЕ

Схема технологического процесса изготовления ГИС и ГМИС


Последовательность основных технологических операций			Вариант исполнения модуля СВЧ			
			ГИС	ГМИС	ГМИС на платах с металлизированными отверстиями	
1	Изготовление фотошаблонов	Растровое формирование рисунка (фотоплотер)	да	нет	нет	
		Лазерная генерация изображения (MIVA)	да	да	да	
2	Формирование металлизированных отверстий		нет	нет	да	
3	Напыление	Термическое вакуумное	да	нет	нет	
		Магнетронное	да	да	да	
4	Фотолитография	Нанесение фоторезиста	Центрифугирование	да	да	нет
			Спрей-нанесение	да	да	да
		Совмещение и экспонирование	Ручное, полуавтоматизированное	да	нет	нет
			Прямое автоматизированное (MIVA)	да	да	да
			Двустороннее автоматизированное	да	да	да
		Формирование рисунка топологии	Жидкостное травление	да	нет	нет
	Ионное (ионно-плазменное) травление		да	да	да	
5	Нанесение финишного покрытия	Химическое осаждение (никель/золото)	да	нет	нет	
		Гальваническое осаждение меди	нет	да	да	
		Гальваническое осаждение (никель/золото)	нет	да	да	
6	Монтаж и сборка плат	Установка микрополосковой платы на пластину	да	да	да	
		Полуавтоматическая установка и монтаж (МИС) или кристаллов с контактными площадками (исполнение 5 по ОСТ В 11 336.018-82)	нет	да	да	
		Ручная установка на токопроводящий клей кристаллов МИС	нет	да	да	
		Монтаж выводов МИС при помощи полуавтоматизированной ультразвуковой (термозвуковой) сварки	нет	да	да	
		Установка и монтаж навесных компонентов (резисторы, конденсаторы, диоды, оптроны, транзисторы, дроссели и т.д.). Монтаж с помощью пайки и контактной сварки.	да	да	да	

\* Выделенным шрифтом обозначены требующие освоения технологии с приобретением нового оборудования

«СОГЛАСОВАНО»

Главный конструктор

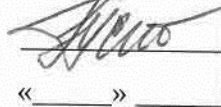
АО «РКБ «Глобус»

 А. А. Трубников  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

АО «РКБ «Глобус»

 Н. В. Гоев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

### **Исходные данные на техническое перевооружение и расширение производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники**

В общем случае, проектирование и изготовление широкополосных устройств СВЧ предъявляет повышенные требования к точности изготовления и характеристическим размерам элементов гибридных интегральных схем (ГИС) СВЧ. Кроме того, основной тенденцией развития технологии ГИС СВЧ в России и в мире является частичная интеграция элементов ГИС в монолитные интегральные схемы (МИС) СВЧ в процессе общего повышения степени интеграции для электронной компонентной базы (ЭКБ). Интеграция элементов ГИС в состав МИС также способствует улучшению массогабаритных и электрических характеристик, показателей надёжности и технологичности.

Т. о. можно выделить ряд направлений развития собственного производства микроэлектроники СВЧ:

- применение МИС и других компонентов СВЧ, конструктивно выполненных аналогично исполнению «5» для полупроводниковых приборов по ОСТ В 11 336.018-82;
- повышение требований к точности изготовления (размерной обработки и гальванических покрытий) несущих конструкций;
- повышение требований к точности обработки диэлектрических материалов — прежде всего подложек из керамики, стёкол, кристаллов и армированного фторопласта;
- повышение требований к точности монтажа компонентов ГИС;
- повышение требований к точности и прочности элементов топологии плат ГИС, выполненных на керамических материалах, а также усложнение их формы и введение новых конструктивных элементов печатных плат и соответствующих им элементов несущих конструкций ГИС;
- повышение требований к точности изготовления внутрисхемных соединений — уменьшение разброса геометрических размеров проволочных и плоских (балочных) перемычек;
- применение микроминиатюрных герметичных СВЧ- и НЧ-вводов и коаксиально-микрополосковых переходов.

1 Применяемые и планируемые к применению МИС и компоненты с аналогичными требованиями к монтажу перечислены в пп. с 1 по 7 таблицы 1. Общие требования к монтажу указаны в пп. 1.2, 1.3 и 1.4.

1.1 Планируемая доля производимых АО «РКБ «Глобус» микроплат ГИС с применением перспективной ЭКБ по пп. с 1 по 7 таблицы 1:

- в 2020 году — до 10%;
- в 2021 году — до 15%;
- в 2022 году — до 20%;
- в 2023 году — до 30%.



Таблица 1 — Перечень перспективной элементной базы.

№ п/п	Наименование	Назначение	Примечание
1	Транзисторы 3П385А-5, 3П397А-5, 3П398А-5, 3П3102В-5, 3П3103АН5	Построение плат гибридных широкополосных малошумящих усилителей	Кристаллы GaAs, размеры от 0,3×0,3×0,11 мм до 0,54×0,54×0,11 мм, размеры контактных площадок от 0,09×0,09 мм.
2	Транзисторы 3П612А1-5, 3П976А-5, 3П976Г-5, 3П976Д1-5, 3П976Е-5, 3П9122А-5	Построение плат гибридных узкополосных усилителей мощности	Кристаллы GaAs, размеры от 0,4×0,85×0,11 мм до 1,1×1,2×0,06 мм, размеры контактных площадок от 0,09×0,09 мм.
3	Модули СВЧ М44228, М44229, М44231-2, М44233, М44238	Построение плат сверхширокополосных СВЧ переключателей, входящих в состав модулей преобразователей сигналов СВЧ	Кристаллы GaAs, размеры от 1,1×1,2×0,06 мм до 3,0×2,7×0,11 мм, размеры контактных площадок от 0,09×0,09 мм.
4	Модули СВЧ М44735, М44738-2	Построение плат дискретных сверхширокополосных СВЧ аттенюаторов, входящих в состав модулей преобразователей сигналов СВЧ	Кристаллы GaAs, размеры 1,8×3,0×0,11 мм и 2,4×1,5×0,11 мм, размеры контактных площадок от 0,1×0,1 мм.
5	Модуль СВЧ М44420-2	Построение плат гибридных сверхширокополосных устройств защиты приёмников СВЧ	Кристалл GaAs, размер 1,12×0,82×0,11 мм, размеры контактных площадок от 0,1×0,1 мм.
6	Модули СВЧ М43243, М43244, М443001-1Н, М443001-2Н	Построение плат гибридных широкополосных смесителей частот для модулей преобразователей сигналов СВЧ	Кристаллы GaAs, размеры от 0,75×0,75×0,2 мм до 1,97×1,47×0,21 мм, размеры контактных площадок от 0,1×0,1 мм.
7	Модули СВЧ М421347, М421348, М421357, М421368	Построение плат гибридных сверхширокополосных усилителей мощности сигналов СВЧ	Кристаллы GaAs, размеры от 2,6×1,85×0,11 мм до 3,05×2,25×0,11 мм, размеры контактных площадок от 0,1×0,1 мм.
8	Ввод герметичный МВГ1-40, Переходы СРГ-50-966, МВБ1-2016-0,38-1,27	Ввод и вывод сигналов СВЧ из гибридных сборок (микросборок)	



Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование	Назначение	Примечание
9	Вилки МВБ1-14-0,3-4, МВБ1-05-0,3-4, СР-50-962ФВ; Розетки МРБ1-14-0,3-4, МРБ1-05-0,3-4, СР-50-963ФВ	Соединение входов и выходов микросборок с коаксиальными трактами СВЧ 2,92 мм и 2,4 мм	
10	Вилки кабельные МВК1-14-1522, МВК1-0,5-1522, СР-50-964ФВ; Розетки кабельные МРК1-14-1522, МРК1-0,5-1522, СР-50-965ФВ	Соединители 2,92 мм и 2,4 мм для монтажа кабельных сборок	
11	Переходы СРГ-50-751-ИрФВ, СРГ-50-876-ИрФВ, СРГ-50-876-ИрФМВ	Соединение входов и выходов микросборок с коаксиальными трактами СВЧ IX типа и 3,5 мм	

1.2 Монтаж осуществлять по ТУ (установка на клей ЭЧЭ-С). Не допускается попадание флюсов, промывочных жидкостей и прочих загрязнений на поверхности кристаллов. Не допускается механическое повреждение на поверхности кристаллов или сколы, не соответствующие описаниям образцов внешнего вида каждого из изделий. При монтаже и входном контроле должны обеспечиваться меры электростатической защиты.

1.3 Вскрытие заводской тары с кристаллами должно проводиться в помещении, имеющем класс чистоты 7 или 6 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002. Те же требования относятся к производственным операциям (включая настройку и контроль) с негерметизированными ГИС, содержащими изделия по п. 1.

1.4 К каждой контактной площадке присоединять до двух отрезков золотой проволоки диаметром от 18 до 50 мкм. Длина перемычек из проволоки — от 0,300 до 3 мм, разброс — не более 50 мкм. Типы сварки проволоки — клин-клин, шарик-клин. Способ присоединения проволоки к контактным площадкам — термозвуковая сварка.

1.5 Взамен способа присоединения по п. 1.4 допускаются внутрисхемные соединения плоскими проводящими элементами. См. В. А. Иовдальский, Л. В. Манченко, В. Г. Моргунов, С. В. Герасименко Эффективность применения плоских внутрисхемных соединений в ГИС СВЧ-диапазона // Электронная техника. 2011. №2. С. 41-47.

2 Требования к точности изготовления (размерной обработки и гальванических покрытий) несущих конструкций для плат, монтируемых в герметичные корпуса микросборок указаны в п. 2.1, для корпусов микросборок — в п. 2.2, для специальных деталей корпусов микросборок — в п. 2.3.

2.1 Допуски на размерную обработку и гальванические покрытия для оснований плат микросборок и монтируемых в них элементов несущей конструкции не должны превышать:

- 100 мкм для деталей размером свыше 100 мм,
- 50 мкм для деталей размером от 50 до 100 мм,
- 25 мкм для деталей размером от 20 до 50 мм,
- 10 мкм для деталей размером до 20 мм.



2.2 Допуски на размерную обработку и гальванические покрытия для корпусов микросборок не должны превышать 200 мкм, за исключением деталей корпусов по п. 2.3.

2.3 Для следующих деталей корпусов следует выдерживать размеры более точно:

- детали непосредственно сопрягаемые с коаксиально-микроразъемными переходами и СВЧ-вводами (см. пп. 8 и 11 таблицы 1) — допуск не более 10 мкм;
- детали резонаторов полостных волноводных фильтров — допуск не более 50 мкм.

3 Перечень обрабатываемых диэлектрических материалов указан в п. 3.1. Требования к точности размерной обработки диэлектрических материалов указаны в пп. 3.2, 3.3, 3.4 и 3.5.

3.1 Для изготовления плат ГИС СВЧ предполагается применять диэлектрические материалы, перечисленные в таблице 2. Предполагается использовать материалы следующих производителей:

– Плавленный кварц (кварцевое стекло КУ-1, КВ, КИ) производства ООО «Электростекло», Россия, 119571, г. Москва, улица 26-ти Бакинских Комиссаров, д. 5, тел. +7 (495) 234-59-51;

– Керамические подложки В100 и В80 производства ООО «Керамика», Россия, 194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, 10, тел. +7 (812) 552-94-34;

– Пластины из сапфира производства АО «Монокристалл», Россия, 355035, г. Ставрополь, пр. Кулакова, д. 4/1, тел. +7 (8652) 95-65-29.

3.2 Допуски при размерной обработке ФАФ-4Д не должны превышать:

- 50 мкм для охватывающих линейных размеров платы;
- 25 мкм для размеров между точками на плате, удалёнными более, чем на 10 мм;
- 10 мкм для размеров между точками на плате, удалёнными не более, чем на 10 мм.

3.3 Минимальный размер керамических подложек должен быть не более 0,5×0,5 мм.

3.4 Допуски при размерной обработке керамических подложек и подложек из плавленного кварца и сапфира не должны превышать:

- 50 мкм для охватывающих линейных размеров платы;
- 10 мкм для размеров между точками на плате, удалёнными более, чем на 10 мм;
- 5 мкм для размеров между точками на плате, удалёнными не более, чем на 10 мм.

3.5 Минимальный диаметр сквозных отверстий в керамических подложках — не более 0,3 мм, в подложках из плавленного кварца или сапфира — не более 0,5 мм; минимальное расстояние между краями отверстий в керамических подложках — не более 0,3 мм, в подложках из плавленного кварца или сапфира — не более 0,5 мм.

3.6 Должны также выполняться сквозные отверстия произвольной формы, узловые точки которых должны удовлетворять требованиям п. 3.4.

3.7 При монтаже компонентов на платы должны применяться следующие материалы:

– Припой ПОСК50-18, ПОС61 ГОСТ 21931-76, ПОИ-52 ОСТ 48-132-78 и эвтектический сплав золото-олово;

– Клей марок ТОК-2 ШКФЛО.028.002 ТУ и ЭЧЭ-С БУ0.028.052 ТУ.

3.8 Должно обеспечиваться размещение плат на основаниях из материалов Сплав ВТ1-0 ГОСТ 19807-81, Сплав Д16 ГОСТ 4784-97 и Медь М1к ГОСТ 859-2001.

3.9 При изготовлении элементов топологии плат должны применяться следующие материалы:

– Вакуумное напыление — Медь, Хром ЭРХ, Сплавы РС-3710, РС-5000, РС-5402, РС-5406К, К-50С;

– Магнетронное распыление — Медь, Хром, Тантал, Золото;

– Гальванические покрытия — Медь, Золото, Серебро.



Таблица 2 — Перечень материалов подложек.

Материал подложки	Размеры заготовок, мм	Форма и габариты плат, мм	Форма и размеры отверстий	Требования к фотоитографии
ФАФ-4Д ГОСТ 21000-81	500×500×0,25, 500×500×0,27, 500×500×0,5	произвольная, размер от 5×5 до 60×60	прямоугольное — от 0,5×0,5 мм до 20×20 мм, круглые — от Ø0,3 мм до Ø30 мм, круглые металлизированные — от Ø0,3 мм до Ø2 мм, прямоугольные металлизированные — от 0,5×0,5 мм до 2×2 мм	односторонняя
Подложки ПК <sub>1</sub> и ПК <sub>2</sub> (поликор) по ТУ 6566-000- 07593894-2013	60×48×1,0 60×48×0,5 60×48×0,25	произвольная, размер от 1,5×1,5 до 60×48	прямоугольное — от 0,4×0,4 мм до 20×20 мм, круглые — от Ø0,3 мм до Ø30 мм, круглые металлизированные — от Ø0,3 мм до Ø2 мм, прямоугольные металлизированные — от 0,5×0,5 мм до 2×2 мм	односторонняя, двусторонняя со смещением не более 10 мкм
Кварцевое стекло КУ-1, КВ, КИ ГОСТ 15130-86	Ø60 мм, толщины от 0,5 до 2 мм	произвольная, размер от 2×2 до 42×42	прямоугольное — от 0,4×0,4 мм до 20×20 мм, круглые — от Ø0,3 мм до Ø30 мм, круглые металлизированные — от Ø0,3 мм до Ø2 мм, прямоугольные металлизированные — от 0,5×0,5 мм до 2×2 мм	односторонняя, двусторонняя со смещением не более 10 мкм
Керамические подложки В100 и В80	60,0×48,0×0,5, 60,0×48,0×1,0, 60,0×48,0×2,0	прямоугольная, размер от 10×10 до 60×48	прямоугольное — от 0,4×0,4 мм до 20×20 мм, круглые — от Ø0,3 мм до Ø30 мм, круглые металлизированные — от Ø0,3 мм до Ø2 мм, прямоугольные металлизированные — от 0,5×0,5 мм до 2×2 мм	односторонняя
Пластины из сапфира	60×48×1,0 60×48×0,5 60×48×0,25	прямоугольная, размер от 10×10 до 60×48	прямоугольное — от 0,5×0,5 мм до 20×20 мм, круглые — от Ø0,3 мм до Ø30 мм, круглые металлизированные — от Ø0,3 мм до Ø2 мм, прямоугольные металлизированные — от 0,5×0,5 мм до 2×2 мм	односторонняя, двусторонняя со смещением не более 10 мкм



4 Требования к точности монтажа компонентов ГИС определены в пп. 4.1 и 4.2.

4.1 При монтаже МИС на несущую конструкцию и в отверстия в керамических подложках допуски должны быть не более:

- 50 мкм — для смещения центра МИС (в плоскости подложки);
- $1^\circ$  — для угла поворота (в плоскости подложки);
- 20 мкм — для высоты между любыми двумя точками на поверхности контактной площадки МИС и контактной площадки на подложке;
- 50 мкм — для минимального зазора между краями МИС и отверстия в подложке.

4.2 При поверхностном монтаже прочих компонентов ГИС допуски должны быть не более:

- 100 мкм — для смещения центра компонента (в плоскости подложки);
- $2^\circ$  — для угла поворота (в плоскости подложки).

5 Требования к точности изготовления элементов топологии печатных плат на керамических подложках определены в пп. 5.1, 5.2 и 5.3.

5.1 К резистивным элементам предъявляются следующие требования:

- ряд поверхностных сопротивлений резистивных элементов, Ом/□ — от 1 до 10000;
- технологический разброс поверхностного сопротивления элементов — не более  $\pm 5\%$  для диапазона от 50 до 500 Ом/□, и не более  $\pm 15\%$  для прочих диапазонов;
- минимальный размер напылённого резистора, мм — не более  $0,1 \times 0,1$ ;
- форма резистивного элемента — произвольная;
- применение в пределах одной подложки элементов с номинальным поверхностным сопротивлением, различающимся не более, чем в 1000 раз.


5.2 К проводящим элементам предъявляются следующие требования:

- минимальная ширина микрополосковой линии — не более 25 мкм;
- минимальный зазор между микрополосковыми линиями — не более 20 мкм;
- минимальный размер контактной площадки — не более  $40 \times 40$  мкм;
- предельное отклонения при воспроизведении элементов — не более 1 мкм;
- толщина слоёв покрытия — от 5 до 15 мкм для серебра, от 3 до 30 мкм для золота, от 10 до 35 мкм для меди;
- разброс толщины покрытия — не более 1 мкм при номинальной толщине до 10 мкм, не более 2 мкм при номинальной толщине свыше 10 мкм до 20 мкм включительно, не более 3 мкм при номинальной толщине свыше 20 мкм;
- гальванические покрытия должны допускать пайку эвтектическим припоем золото-олово.

5.3 Требования к сплошной металлизации по краям сквозных отверстий в керамических подложках:

- металлизация должна допускаться для всех отверстий по пп. 3.5 и 3.6;
- металлизация должна выполняться для толщин подложек от 0,15 до 1 мм.

Начальник отдела 20

  
С. А. Журин

Начальник РБ-208

  
А. Н. Якушев

Зам. начальника РБ-208

  
А. А. Киреев

Начальник отдела 05

  
Е. В. Байкин

Начальник отдела 60

  
Е. Ф. Попенков

**ПЕРЕЧЕНЬ**

вновь приобретаемого технологического оборудования в рамках ТП и модернизации  
производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники  
за 2019-2023 гг.

№ позиции по Пр.№20	Наименование оборудования	Кол- во	Стоимость единицы оборудования, тыс. руб.	Общая стоимость, тыс. руб.
<b>Участок напыления - I</b>				
13	Стол рабочий (СР-12-7 Классик)	4	45	180
14	Зоны ламинарного потока и обеспыливания 5ИСО	4	295	1 180
15	Установка магнетронного напыления РС	1	14 000	14 000
16	Автоматизированная установка магнетронного напыления	1	15 500	15 500
47	Установка ионно-лучевого (плазмохимического) травления	1	14 000	14 000
91	Шкаф газобаллонный ШГБ-2	1	351	351
<b>Участок гальваники - III</b>				
17	Ванна гальванического никелирования	1	1 000	1 000
18	Ванна гальванического золочения	1	1 000	1 000
<b>Участок фотолитографии - II</b>				
<b>10</b>	<b>Видеосистема технического зрения Vision Swift Duo*</b>	<b>1</b>	<b>2 145</b>	<b>2 154</b>
13	Стол рабочий (СР-12-7 Классик)	1	45	45
14a	Зоны ламинарного потока и обеспыливания 5ИСО	1	2 000	2 000
20a	Установка плазменной обработки	1	1 700	1 700
25	Установка двустороннего совмещения и экспонирования	1	20 000	20 000
35	Установка безмасковой литографии MIVA 12321 Dual LED Mask Writer	1	23 580	23 580
36	Ванна для проявления ФШ (Установка для обработки ФШ)	1	700	700
37	Система ультразвукового спрей-нанесения покрытий Sono Tek Exacta Coat	1	8 650	8 650
62	Шкаф сухого хранения SDB 702 ESD	2	200	400
<b>Участок герметизации - V</b>				
91	Шкаф газобаллонный ШГБ-2	1	357	357
<b>Сборочно-монтажный участок - VI</b>				
146	Зоны ламинарного потока и обеспыливания 5ИСО	1	1 300	1 300
29	Установка микросварки золотой и алюминиевой проволоки iBond 5000	1	7 560	7 560
62	Шкаф сухого хранения SDB 702 ESD	4	200	800
63	Столы радиомонтажные СРМ 1500	4	100	400
<b>68</b>	<b>Установка ультразвуковой микросварки ES-4029*</b>	<b>1</b>	<b>1 800</b>	<b>1 800</b>
<b>90</b>	<b>Установка термозвуковой сварки УМС- 21ШК*</b>	<b>1</b>	<b>4 308</b>	<b>4 308</b>

<b>93</b>	<b>Тестер механических испытаний УМС-ТМИ-01/50*</b>	<b>1</b>	<b>1 986</b>	<b>1 986</b>
<b>97</b>	<b>Микроскоп RMA-5*</b>	<b>1</b>	<b>1 238</b>	<b>1 238</b>
<b>Участок хранения химии - Х</b>				
396	Шкаф вытяжной	1	300	300
846	Шкаф для хранения хим.реактивов с вытяжкой	1	200	200
<b>Итого:</b>				<b>126 680</b>

**\*оборудование приобретено в 2019 г.**

**Перечень опций, приспособлений и датчиков для КИА на рабочих местах участка проверки электропараметров.**

1. Векторный анализатор цепей R&S®ZNA43. Опции: ZNA43, ZNA-B4, ZNA-B5, ZNA-B26, ZNA-B91, ZNA43-B3, ZNA43-B16, ZNA43-B21, ZNA43-B22, ZNA43-B23, ZNA43-B24, ZNA43-B31, ZNA43-B33, ZNA43-B34, ZNA43-B41, ZNA43-B42, ZNA43-B43, ZNA43-B44, ZNA-K1, ZNA-K2, ZNA-K4, ZNA-K5, ZNA-K7, ZNA-K9, ZNA-K17, ZNA-K19, ZNA-K20, ZNA43-Z9, ZN-ZTW, ZV-Z229, ZN-Z235. Анализатор должен быть укомплектован приспособлениями:

- набор мер коэффициентов передачи и отражения для поверки ZV-Z424;
- двухпортовый T-Checker для проверки правильности калибровки ZV-Z324;
- измерительная оснастка Anritsu UTF 3680 с опциями 36801K, 36803, 36802, 36805-10M, 36805-15M, 36805-25M, 36804B-10M, 36804B-15M, 36804B-25M, 36804-25C.

2. Анализатор спектра и сигналов R&S®FSW50. Опции: FSW50, FSW-K6, FSW-K6S, FSW-K7, FSW-K17, FSW-K18, FSW-K18D, FSW-K19, FSW-K30, FSW-K40, FSW-K50, FSW-K60, FSW-K60H, FSW-K70, FSW-K70M, FSW-K70P, FSW-K544, FSW-K552, FSW-K800RE, FSW-B4, FSW-B8, FSW-B10, FSW-B13, FSW-B17, FSW-B21, FSW-B24, FSW-B71, FSW-B71E, FSW-B517, FSW-B2001, FSW-SNS26, FSW-SNS40, FSW-SNS55, RPC2.9-1.8.

3. Генератор СВЧ-сигналов R&S®SMA100B. Опции: SMA100B, SMAB-B93, SMAB-B150, SMAB-B37, SMAB-K38, SMAB-B1H, SMAB-K22, SMAB-K23, SMAB-K24, SMAB-K27, SMAB-K28, SMAB-K720, SMAB-K724, SMAB-K703, SMAB-B28, SMAB-B29, SMAB-K722, SMAB-B86, FSE-Z5, ERST.2 (1036.4790.00, 1036.4802.00, 1036.4777.00 и 1036.4783.00).

4. Генератор СВЧ-сигналов R&S®SMA100B. Опции: SMA100B, SMAB-B93, SMAB-B150, SMAB-B37, SMAB-K38, SMAB-B711, SMAB-K22, SMAB-K23, SMAB-K24, SMAB-K27, SMAB-K28, SMAB-K720, SMAB-K724, SMAB-K703, SMAB-B28, SMAB-B29, SMAB-K722, SMAB-B86, FSE-Z5, ERST.2 (1036.4790.00, 1036.4802.00, 1036.4777.00 и 1036.4783.00).

5. Измеритель мощности СВЧ R&S®NRX. Опции: NRX, NRX-B1, NRX-K2, CW2NRX (3598.0750S07). Измеритель должен быть укомплектован следующими датчиками:

- NRP40S с опциями NRP-ZKU и CW2NRP40S (3596.7540S07);
- NRP40T с опциями NRP-ZKU и CW2NRP40T (3596.7686S07);
- NRP-Z85 с опцией CW2NRP-Z85 (3596.6996S07).

6. Анализатор фазовых шумов и тестер ГУН R&S®FSWP50 с опциями: FSWP50, FSWP-B1, FSWP-B8, FSWP-B10, FSWP-B13, FSWP-B24, FSWP-B61, FSWP-B64, FSWP-B80, FSWP-B320, FSWP-K4, FSWP-K6, FSWP-K6P, FSWP-K6S, FSWP-K7, FSWP-K7CAL, FSWP-K30, FSWP-K50, FSWP-K60, FRSWP-K60C, FSWP-K60H, FSWP-K70.

7. Векторный генератор сигналов R&S®SMBV100B. Опции: SMBV100B, SMBVB-B103, SMBVBKB106, SMBVB-K31, SMBVB-B32, SMBVB-B1H, SMBVB-B3, SMBVB-K17, SMBVB-K80, SMBVB-K511, SMBVB-K512, SMBVB-K513, SMBVB-K520, SMBVB-K523, SMBVB-K524, SMBVB-K540, SMBVB-K541, SMBVB-K544, SMBVB-K22, SMBVB-K23, SMBVB-K24, SMBVB-K90, SMBVB-K270, SMBVB-K200 (1423.8714.71, 1423.8714.72 и 1423.8714.75), SMBVB-K300, SMBVB-K301, SMBVB-K350.

8. Векторный генератор сигналов R&S®SMW200A. Опции: SMW200A, SMW-B140, SMW-B13XT, SMW-B22, SMW-B9, SMW-K17, SMW-K19, SMW-K62, SMW-K80, SMW-K502, SMW-K503, SMW-K504, SMW-K540, SMW-K541, SMW-K544, SMW-K810, SMW-K811, SMW-K527, SMW-K515, SMW-K525, SMW-B15, SMW-K74, SMW-K76, SMW-B90, SMW-K22, SMW-K23, SMW-K24, SMW-K739, SMU-Z6, ERST.2 (1036.4790.00, 1036.4802.00, 1036.4777.00 и 1036.4783.00).



**ПЕРЕЧЕНЬ**

имеющегося технологического оборудования,  
перемещаемого для дальнейшего использования

<b>№ позиции по Пр.№20</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Кол-во, шт.</b>
<b>Участок напыления - I</b>		
1	Прибор для измерения удельного сопротивления ИУС-3	1
2	Система четырехточечного зондового измерения сопротивления RMS-EL-Z	1
4	Установка автоматического вакуумного резистивного напыления пленок УВН-71П-3М-01	2
5	Установка вакуумного резистивного напыления УВН-74П-3М-01	2
9	Измеритель шероховатости многофункциональный TR200	1
11	Стол радиомонтажный СРМ 1500	1
12	Компрессор	4
20	Установка плазменной обработки IoN 7B	1
<b>Участок гальваники - III</b>		
39a	Шкаф вытяжной полипропиленовый для выпаривания кислот с кассетным фильтром	1
<b>Участок фотолитографии - II</b>		
21	Стол фотолитографа с МБС-10 и вытяжкой	4
21a	Стол фотолитографа с МБС-10 и вытяжкой	2
22	Шкаф сушильный ШС-80-01-350	3
23	Шкаф для хранения хим.посуды	3
3	Шкаф для хранения оснастки	2
24	Система нанесения и сушки фоторезиста Easyline EL-SH-200SM	2
26	Рабочее место фотолитографа	4
26a	Рабочее место фотолитографа	1
27	Рабочее место фотолитографа с МБС-9 ручного совмещения	1
28	Установка совмещения и экспонирования топологии СВЧ-микросборок СТ-301	1
28a	Насос вакуумный	1
30	Установка нанесения фоторезиста Линия "Титан"	1
31	Рабочее место фотолитографа с МБС-10	7
31a	Рабочее место фотолитографа с МБС-10	1
10	Стол с видеосистемой технического зрения Vision	1
32	Омметр цифровой Ц34	1
39	Шкаф вытяжной полипропиленовый для выпаривания кислот с кассетным фильтром	3
39a	Шкаф вытяжной полипропиленовый для выпаривания кислот с кассетным фильтром	1
71	Центрифуга EasyLine	1
<b>Участок лазерной обработки - IV</b>		
40	Машина лазерной подгонки резисторов МЛ5-2	1
40a	Машина лазерной подгонки резисторов МЛ5-23	1
43	Машина лазерная МЛП1-150	1
44	Установка шовной сварки Квант-12	1

<b>Участок герметизации - V</b>		
48	Верстак слесарный	1
49	Измеритель L,C,R цифровой Е7-12	1
51	Шкаф вытяжной для пайки ШВ-3	1
51a	Шкаф вытяжной для пайки ШВ-3	1
52	Течеискатель ТИ1-50	1
52a	Стол рабочий для течеискателя (пост контроля на герметичность)	1
53	Верстак с тисками	1
56	Верстак слесарный	1
<b>Сборочно-монтажный участок - VI</b>		
58	Установка микроконтактной сварки УМС-3КП	1
59	Установка импульсной сварки Контакт-3А	1
62	Шкаф сухого хранения SDB 702 ESD	4
63	Стол радиомонтажные СРМ 1500	7
63a	Стол радиомонтажные СРМ 1300	2
63г	Стол радиомонтажные СРМ с плиткой подогрева	9
67	Установка термоконтактной микросварки ES-4030	1
68	Установкой ультразвуковой микросварки ES-4029	1
69	Трехканальная ремонтная станция Weller WXR 3030	1
70	Шкаф сушильный ШС-80-01-350 на столе	1
93	Тестер механических испытаний УМС-ТМИ-01/50	1
10a	Стол с видеосистемой технического зрения Visio EVO Cam	1
94	Источник тока сварки пайки ИТСП-2П (на столах поз.63, 63а, 63г)	10
95	Устройство термозачистки (на столах поз.63, 63а, 63г)	9
92	Паяльные станции (на столах поз.63, 63а, 63г)	9
90	Установка термозвуковой сварки УМС-21ШК	1
<b>Участок сдачи продукции - VIII</b>		
63д	Стол радиомонтажный СРМ 1500 приемки ВП	1
<b>Участок механической обработки - IX</b>		
63a	Стол радиомонтажный СРМ 1300	1
73	Установка дисковой резки УР.ПДП-150	1
74	Стол с микроскопом ММИ-2	1
75	Верстак со станком настольно-сверлильным ЗИМ 445	1
76	Стол с станком сверлильным	1
77	Рабочий стол	1
78	Стеллаж	1
79	Станок фрезерный ФС-400	1
<b>Участок хранения химии - X</b>		
84	Шкаф для хранения хим.реактивов с вытяжкой	1
84a	Шкаф для хранения хим.реактивов с вытяжкой	1
<b>Участок хранения и комплектации деталей - XII</b>		
87	Шкаф сухого хранения DRY98EC	1
<b>Без привязки к участкам</b>		
81	Аквадистиллятор медицинский ДЭ-100	1
82	Дистиллятор мембранный ДМ-4/Б 100	1
83	Дистиллятор мембранный ДМЭ-4/Б	1

## ПЕРЕЧЕНЬ

приобретаемого оборудования общего назначения, мебели и оргтехники

№	Наименование оборудования	Расположение на участке № согласно ТЗ	Кол-во, шт.
1	ПК	I	1
		IV	1
		VI	3
		VIII	1
		XII	1
2	Принтер	VI	1
		VIII	1
		XII	1
3	Пенал для документов ESD	II	3
		VI	3
		VIII	1
		IX	1
4	Стол рабочий ESD для ПК	IV	3
		XII	1
5	Стол рабочий с тумбой ESD	III	2
		VI	5
		VIII	4
		IX	1
		XII	5
6	Стол рабочий с надстройкой ESD	IX	1
7	Стол рабочий ESD	III	1
		IV	1
		VI	4
		XII	1
8	Стеллаж ESD	V	1
		VI	3
9	Сейф ESD	XII	1
10	Тумба ESD	II	2
		V	1
		VI	1
11	Тумба подкатная ESD	VI	14
		IX	1
12	Шкаф для хранения документации и комплектующих ESD	I	4
		II	5
		IV	2
		V	2
		VI	14
		VIII	6
13	Шкаф для хранения оснастки ESD	I	2
		V	3
		VI	1
14	Шкаф для хранения фотошаблонов и фотооригиналов	II	4
		XII	2
15	Шкаф для хранения хим.посуды	XII	3

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Министерства строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства  
Российской Федерации  
от 25 апреля 2017 г. № 741/пр  
(в ред. Приказов Министра России  
от 27.02.2020 № 94/пр,  
от 18.02.2021 № 72/пр,  
от 02.09.2021 № 635/пр)

### Градостроительный план земельного участка

№

Р Ф - 6 2 - 2 - 2 6 - 0 - 0 0 - 2 0 2 2 - 0 1 6 2

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании  
заявления № 05/2/2-04-150 от 18.03.2022г., АО "Рязанское конструкторское бюро  
"Глобус", Высоковольтная ул., д. 6, г. Рязань, 390013

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3  
Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты  
заявления и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Рязанская обл., г.Рязань, Высоковольтная ул., 6 (Железнодорожный район)

(субъект Российской Федерации)

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории:

62:29:0070044:1075

Площадь земельного участка:

1447 кв.м.

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства:

Объекты капитального строительства отсутствуют

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии):

Проект планировки территории не утвержден

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории:

**Документация по планировке территории не утверждена**

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен:

**Михайленко Еленой Олеговной, исполняющей обязанности начальника**

( ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

**управления градостроительства и архитектуры администрации г.Рязани**

М.П.  
(при наличии)

(подпись)

**Е.О. Михайленко**

(расшифровка подписи)

Дата выдачи

**05.04.2022**

(ДД.ММ.ГГГГ)

1. Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка

См. Приложение 1.

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе **1 : 500**, выполненной \_\_\_\_\_

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

**Земельный участок расположен в территориальной зоне "КЗ-В Подзона КЗ-В – подзона военных объектов". Установлен градостроительный регламент**

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

**Рязанская городская Дума**

**Решение от 11.12.2008 г. № 897-І "Об утверждении Правил землепользования и застройки в городе Рязани"**

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

1. Служебные гаражи (код по классификатору 4.9)
2. Обеспечение космической деятельности (код по классификатору 6.10)
3. Обеспечение вооруженных сил (код по классификатору 8.1)
4. Обеспечение внутреннего правопорядка (код по классификатору 8.3)

условно разрешенные виды разрешенного использования земельного участка:

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

5. Улично-дорожная сеть (код по классификатору 12.0.1)
6. Благоустройство территории (код по классификатору 12.0.2)

**2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:**

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup> или га					
Не подлежит установлению	Не подлежит установлению	Не подлежит установлению	Не подлежит установлению	10 этажей	60%	Не подлежит установлению	Не подлежит установлению

**2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):**

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-







3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства:

№ \_\_\_\_\_, **Не имеется** \_\_\_\_\_,  
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)  
инвентаризационный или кадастровый номер \_\_\_\_\_.

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ \_\_\_\_\_, **Информация отсутствует** \_\_\_\_\_,  
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

\_\_\_\_\_ (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ (дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

**Земельный участок полностью расположен в зоне с особыми условиями использования территории. Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2019-11-25; реквизиты документа-основания: решение об установлении санитарно-защитной зоны для АО "РКБ "Глобус" от 19.11.2019 № 62.СЗ3.0043.2019 выдан: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 года N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (с изменениями на 31 мая 2018 года) в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях: а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления,**

зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.; Реестровый номер границы: 62:29-6.800; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Санитарно-защитная зона для Акционерного общества «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» (с учетом планируемых к реконструкции и строительству объектов) по адресу: 390013, г.Рязань, ул. Высоковольтная, д. 6; Тип зоны: Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов; Номер:218020030005. Площадь земельного участка, расположенного в зоне с особыми условиями использования территории, составляет 1447 кв.м.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Зона с особыми условиями использования территории; реестровый номер границы: 62:29-6.800	-	-	-

7. Информация о границах публичных сервитутов:

**Информация отсутствует**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок **№79, Высоковольтная улица; №13, Железнодорожный, Октябрьский Административно-территориальный район города Рязани – согласно постановлению от 21.12.2015г. № 5825 об утверждении реестра адресообразующих элементов города Рязани.**

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, представившей данную информацию:

Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения к градостроительному плану земельного участка выдана управлением капитального строительства администрации города Рязани от 25.03.2022 № 05/1-16-288.

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории:

**Решение Рязанской городской Думы от 24.05.2012 № 174-I «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования - город Рязань»**

11. Информация о красных линиях: **Информация отсутствует**

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Приложение (в случае, указанном в части 3.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации)



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РЯЗАНИ**  
**Управление капитального строительства**

390046, г. Рязань, ул. Введенская, 107  
ОКПО 86608969; КПП 623401001  
ОГРН 1086234015581, ИНН 6234064297  
тел.: (4912) 29-78-21; факс: (4912) 29-78-21  
E-mail: uks@admryzn.ru

**25.03.2022 № 05/1-16-288**

**Информация о возможности подключения  
(технологического присоединения)  
объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического  
обеспечения к градостроительному плану земельного участка**

Кадастровый номер земельного участка: 62:29:0070047:1075.

Адрес: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6.

Заявитель: АО "Рязанское конструкторское бюро "Глобус".

**Основание:**

1. Градостроительный кодекс РФ
2. Постановление администрации города Рязани от 31.05.2016 № 2274 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительных планов земельных участков».

Отдел перспективного развития управления капитального строительства предоставляет следующую информацию о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.



**Состав информации о возможности подключения  
(технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям  
инженерно-технического обеспечения**

№	Наименование	Стр.	Примечания
	Общие условия	3-4	
1.	Раздел I. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), предусматривающая предоставление нагрузки в пределах максимальной нагрузки в возможных точках подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, о сроке действия предоставленной информации, о сведениях об организациях, предоставивших информацию	5-9	
<del>1.1</del>	<del>Электроснабжение</del>		
<del>1.1.1</del>	<del>Технические условия на электроснабжение</del>	-	При заключении договора на технологическое присоединение заявителем
1.1.2	Технические условия на наружное освещение МБУ «Дирекция благоустройства города» № 164/22 от 21.03.2022	5	
1.2	Теплоснабжение		
1.2.1	Письмо МУП «РМПТС» № 05/4-2364 от 25.03.2022	6	
1.3	Газоснабжение		
1.3.1	Письмо АО «Рязаньгоргаз» № ИсЮр/22-1448-03 от 25.03.2022	7	
1.4	Водоснабжение и водоотведение		
1.4.1	Письмо МП «Водоканал города Рязани» № 07-07/838 от 24.03.2022	8	
1.5	Ливневые водостоки		
1.5.1	Письмо управления благоустройства города № 04/3-10-2523-Исх. от 24.03.2022	9	
1.6	Радиофикация, телефонизация, доступ в интернет		Для разработки проектной документации для разрешения на строительство (реконструкцию) объекта капитального строительства заявителю получить технические условия
1.7	Диспетчеризация лифтов		
2.	Приложение		
2.1	Ситуационный план	10	

## Общие условия

1. Для разработки проектной документации заявителю необходимо в организациях, осуществляющих эксплуатацию инженерных сетей получить технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства или реконструируемых объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

2. Проект должен быть разработан в соответствии с действующими нормами и правилами по всем разделам, и согласован с собственниками, арендаторами и землепользователями земельных участков, по землям которых предполагается прокладка инженерных сетей и сооружений.

3. Проект должен быть выполнен на топографической съемке масштаба М 1:500 при наличии на топооснове синего штампа с текстом «Топографическая подоснова зарегистрирована» (Постановление администрации города Рязани от 07.02.2017 № 362).

4. Строительство инженерных сетей и сооружений, прокладка которых предполагается по муниципальным землям, производить в соответствии с действующим законодательством. Получить ордер на производство земляных работ.

5. Расположить проектируемый объект по отношению к существующим инженерным коммуникациям, на расстоянии в соответствии с действующими СП, обеспечить их сохранность и доступ для эксплуатации, при необходимости вынести или заключить с эксплуатирующими организациями договор об особом хозяйственном ведении.

6. Организации, осуществляющие производство работ по прокладке (ремонту) подземных коммуникаций, связанных с пересечением проезжих частей улиц и тротуаров, а также земельных участков, содержащих элементы благоустройства (газоны, зеленые насаждения и т.п.), обязаны использовать бестраншейные технологии осуществления работ. При невозможности применения бестраншейных технологий на отдельных участках трасс коммуникаций выполнение работ проводится открытым способом. В этом случае проектная документация должна содержать техническое обоснование невозможности применения бестраншейных технологий (Постановление администрации города Рязани от 22.07.2020 № 2446).

7. Защиту от коррозии и старения подземных инженерных сетей и сооружений выполнить согласно требований межгосударственного стандарта ГОСТ 9.602-2016.

8. Срок действия предоставленной информации о возможности подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определяется согласно срока действия, указанного правообладателями, сетей инженерно-технического обеспечения.

9. Для разработки проектной документации, получения экспертизы, с целью оформления разрешения на строительство или реконструкцию объекта капитального строительства заявитель может обратиться за оказанием консультации и содействия в предоставлении информации

и сведений, необходимых для подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства и реконструируемых объектов капитального строительства в управление капитального строительства администрации города Рязани (ул. Введенская, д. 107, каб. 103, 402, 408, тел. (4912) 29-78-62, 29-78-68).

Заместитель начальника управления

С.Ю. Алешин



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 01D7F80B324DB0C000000000A381D0002

Владелец Алешин Сергей Юрьевич

Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022

А.Ю. Турочкина  
О.Н. Кузнецова  
(4912) 29-78-68





Муниципальное бюджетное учреждение  
«Дирекция благоустройства города»

390023, г. Рязань, проезд Яблочкова, д.9

Тел./факс: +7(4912) 70-12-82  
E-mail: dbg@ryazangov.ru

21.03.2022 № 164/22

на № 05/1-16-273 от 21.03.2022

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 164/22

Выданы управлению капитального строительства администрации города Рязани на наружное освещение объекта: КЗ-В иных военных объектов по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 6. Кадастровый номер земельного участка: 62:29:0070047:1075, площадью 1447 кв. м.

Заявитель: АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус».

1. Наружное освещение выполнить из-под своего учета в соответствии с проектом.
2. Рекомендуем установить энергосберегающие светильники, обеспечивающие требования СП52.13330.2016\* «Естественное и искусственное освещение».
3. В проекте предусмотреть освещение подходов и подъездов к объектам застройки.  
Технические рекомендации:  
рекомендуем предусмотреть архитектурную (контурную) подсветку зданий.
4. Настоящие технические условия действительны в течение 3-х лет. Проект выполнить по данным ТУ в соответствии с ПУЭ, согласовать с участком организации наружного освещения МБУ «ДБГ», МУП «РГРЭС».

Главный технолог

С.В. Бубнов

Исполнитель: Ермаков В. Н.  
70-12-82





Муниципальное унитарное предприятие города Рязани  
«РЯЗАНСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»  
(МУП «РМПТС»)

390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 15 А

Телефон: (4912) 34-37-07  
Факс: (4912) 34-31-68  
E-mail: rmpts@ryazangov.ru

25.03.2022 № 05/4-2364

Заместителю начальника управления  
капитального строительства администрации  
г. Рязани  
**С. Ю. АЛЕШИНУ**

На № 05/1-16-273 от 21.03.2022г.

390046, г. Рязань, ул. Введенская, д. 107  
тел.: (4912) 29-78-21  
факс: (4912) 29-78-68

**Уважаемый Сергей Юрьевич!**

МУП «РМПТС» сообщает, что объекты капитального строительства расположенные по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6, земельный участок с кадастровым номером 62:29:0070047:1075, площадью 1447 кв.м, подключены от собственного источника теплоснабжения.

Согласно «Схемы теплоснабжения г. Рязани» объект находится в радиусе эффективного теплоснабжения зоны ООО «Ново-Рязанская ТЭЦ». Конкретные технические условия на присоединение к сетям централизованного теплоснабжения будут выданы после предоставления заказчиком проектных тепловых нагрузок объекта по видам теплопотребления.

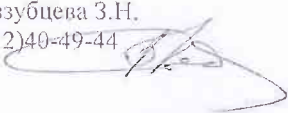
**Заявитель:** АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус»

**Адрес:** г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6.

**Кадастровый номер земельного участка:** 62:29:0070047:1075, площадью 1447 кв.м.  
**Параметры разрешенного строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, соответствующие данному земельному участку:** зона КЗ-В подзона военных объектов, максимальный коэффициент застройки – 60%, максимальная плотность застройки – не регламентируется.

Главный инженер

  
И.Е. Угаров

Исп. ПТО Беззубцева З.Н.  
тел. (4912) 40-49-44  




**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РЯЗАНЬГОРГАЗ»  
(АО «Рязаньгоргаз»)**

Семашко ул., д. 18, г. Рязань,  
Российская Федерация, 390005  
Тел. (4912) 93-73-00, факс: (4912) 93-73-33, 93-73-39  
E-mail: secretary@gorgaz.ryazan.ru  
ОКПО 03299790, ОГРН 1026200871388  
ИНН 6227003840, КПП 623001001

**Заместителю начальника управления  
капитального строительства  
Администрации города Рязани  
С.Ю.Алешину**

25 МАР 2022

№

100/22-1448-03

на №

от

На Ваш запрос исх. №05/1-16-273 от 21.03.2022 г. сообщаем, что имеется возможность подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства, расположенного на земельном участке по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6, кадастровый номер земельного участка 62:29:0070047:1075, к сетям газораспределения, принадлежащим АО «Рязаньгоргаз», в следующих возможных точках подключения (технологического присоединения):

- газопровод среднего давления диаметром 315 мм, проложенный по пр. Завражнова, с максимальной нагрузкой 15,0 м3/ч.

Указанная в настоящем письме информация может быть использована в течение трех месяцев со дня ее предоставления в ответ на вышеуказанный запрос.

Для уточнения платы за технологическое присоединение заявителю необходимо обратиться в АО «Рязаньгоргаз» с заявкой о заключении договора о подключении объекта капитального строительства к сети газораспределения в соответствии с требованиями Правил подключения за №1547 от 13.09.2021 года.

**Главный инженер-  
первый заместитель генерального директора –**

**С.В.Вишняков**

Скоробогатова И.А.  
93-73-32



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«Водоканал города Рязани»**

(МП «Водоканал города Рязани»)  
Касимовское шоссе, д. 9, г. Рязань, 390027  
Тел. (4912) 41-00-10, факс (4912) 32-39-13,  
ИНН 6227004811, КПП 623401001,  
ОГРН 1026200870904,  
ОКПО 03219667  
e-mail: [vodokanal@ryazangov.ru](mailto:vodokanal@ryazangov.ru)

Заместителю начальника  
управления капитального  
строительства администрации  
города Рязани  
С.Ю. Алешину

от 24.03.2022 № 04-04/838

на № 05/1-16-273 от 21.03.2022 г.

**Информация о возможности подключения  
(технологического присоединения)  
к системам холодного водоснабжения и водоотведения  
(для подготовки градостроительного плана земельного участка).**

Заказчик	АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус»	
На основании входящей заявки (№, дата)	05/1-16-273 от 21.03.2022	
Адрес объекта	г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6	
Кадастровый номер земельных участков	62:29:0070047:1075	
Максимальная величина нагрузки в возможных точках присоединения	Водоснабжение	Водоотведение
	1 м³/сут.	1 м³/сут.
Срок подключения объекта	Информация отсутствует	
Срок действия информации	Три года	
Информация о возможных точках присоединения	Водоснабжение	Водоотведение
	Водопровод Д – 300 мм в районе ул. Завражного	Канализация Д – 200 мм в районе ул. Завражного

Директор

П.С. Морковин

Нина Николаевна Удодова  
(4912) 41-01-15



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РЯЗАНИ**

**Управление благоустройства города**

390013, г. Рязань, ул. Дзержинского, д. 10

ОКПО 86608248, КПП 623401001

ОГРН 10862340114877, ИНН 6234063536

тел.: (4912) 28-46-04; факс: (4912) 28-46-04

E-mail: ubg@ryazangov.ru

Заместителю начальника управления  
капитального строительства

**С.Ю. АЛЕШИНУ**

24.03.2022 № 04/3-10-2523-Исх

на № 05/1-16-273 от 21.03.2022

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

При подготовке градостроительного плана земельного участка (кадастровый номер земельного участка 62:29:0070047:1075, заявитель АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус») по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6 предусмотреть отвод поверхностных вод закрытыми водостоками с устройством дождеприемной сети, локальными очистными сооружениями, с подключением в коллектор сети ливневой канализации по проезду Завражного.

Проектирование систем дождевой канализации при градостроительном проектировании следует производить в соответствии с требованиями "СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" и "Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" (М.: ФГУП "НИИ ВОДГЕО" 2014г.).

При высоте здания более 15м водосток с кровли предусмотреть с разрывом струи.

Разработанный проект согласовать с управлением благоустройства города.

Технические условия выданы на три года.

Начальник управления

Ю.А. Фурфурак

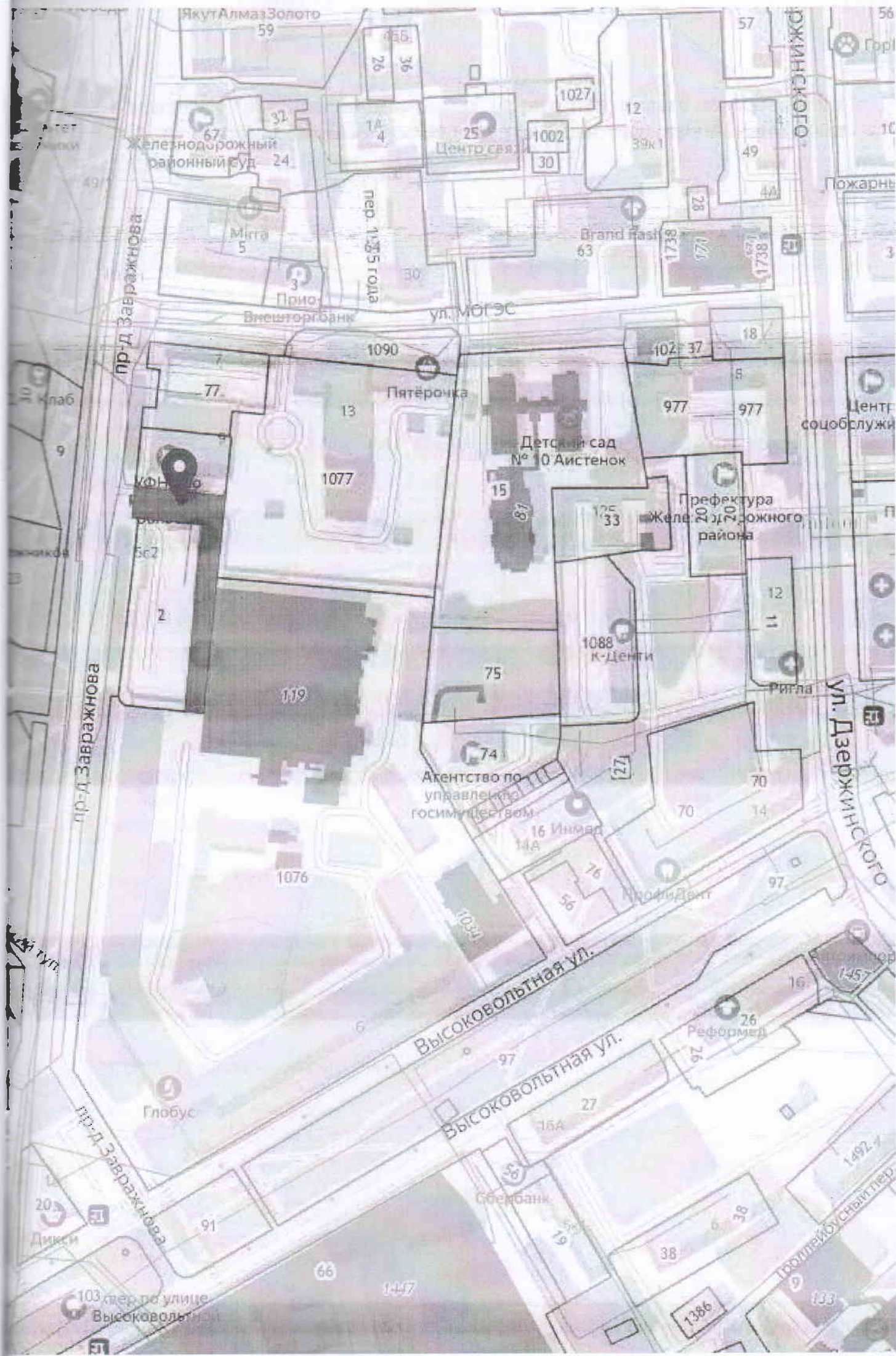


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 609BB3614191A97583C3B08E88E8CA2E8E655C3AB  
Владелец Фурфурак Юрий Апатольевич  
Действителен с 01.09.2021 по 01.12.2022

А.Н. Рыжук  
(4912) 25-23-30





Якут Алмаз Золото 59

Дзержинского

Железнодорожный районный суд 24

Центр свя

пр-д Завражнова

пер. 1-й 5 года

Внешторгбанк

ул. МОГЭС

Пятёрочка

Детский сад № 10 Аистенок

Префектура Железнодорожного района

пр-д Завражнова

Агентство по управлению госимуществом

ул. Дзержинского

Высоковольная ул.

Высоковольная ул.

пр-д Завражнова

Глобус

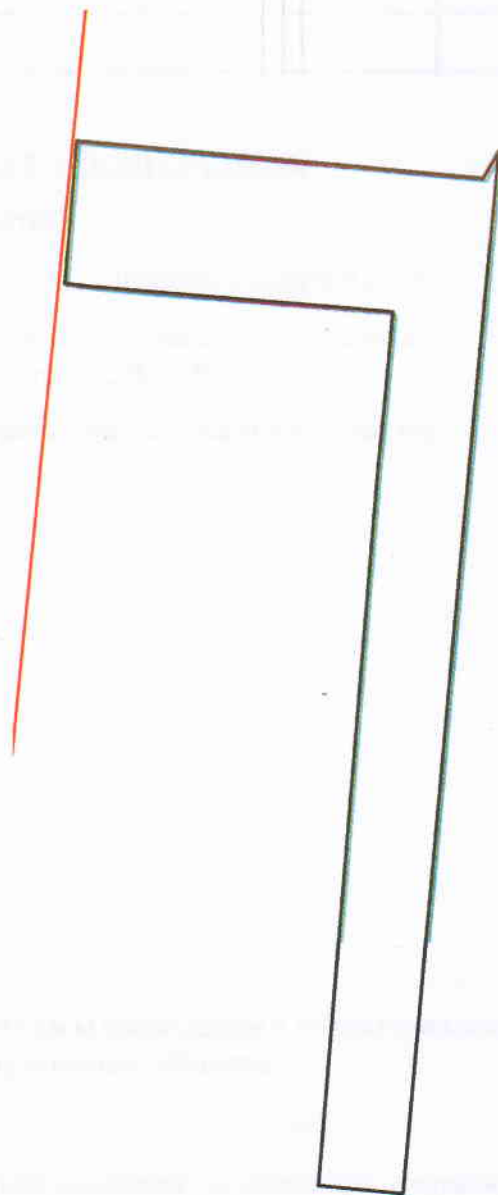
Сбербанк

Реформед

103 пер. по улице Высоковольной

Горьковский пер.

**Сведения о границах планируемых территорий общего пользования в  
районе местонахождения земельного участка с кадастровым номером  
62:29:0070047:1075**






— Линия, обозначающая границу планируемой территории общего пользования

— Граница земельного участка

## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
-	-	-

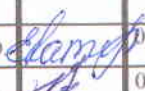

## Условные обозначения

-  Граница земельного участка  
 Граница, в пределах которой разрешено строительство  
 Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62:29-6.800)  
 1      Номер характерной точки границы земельного участка

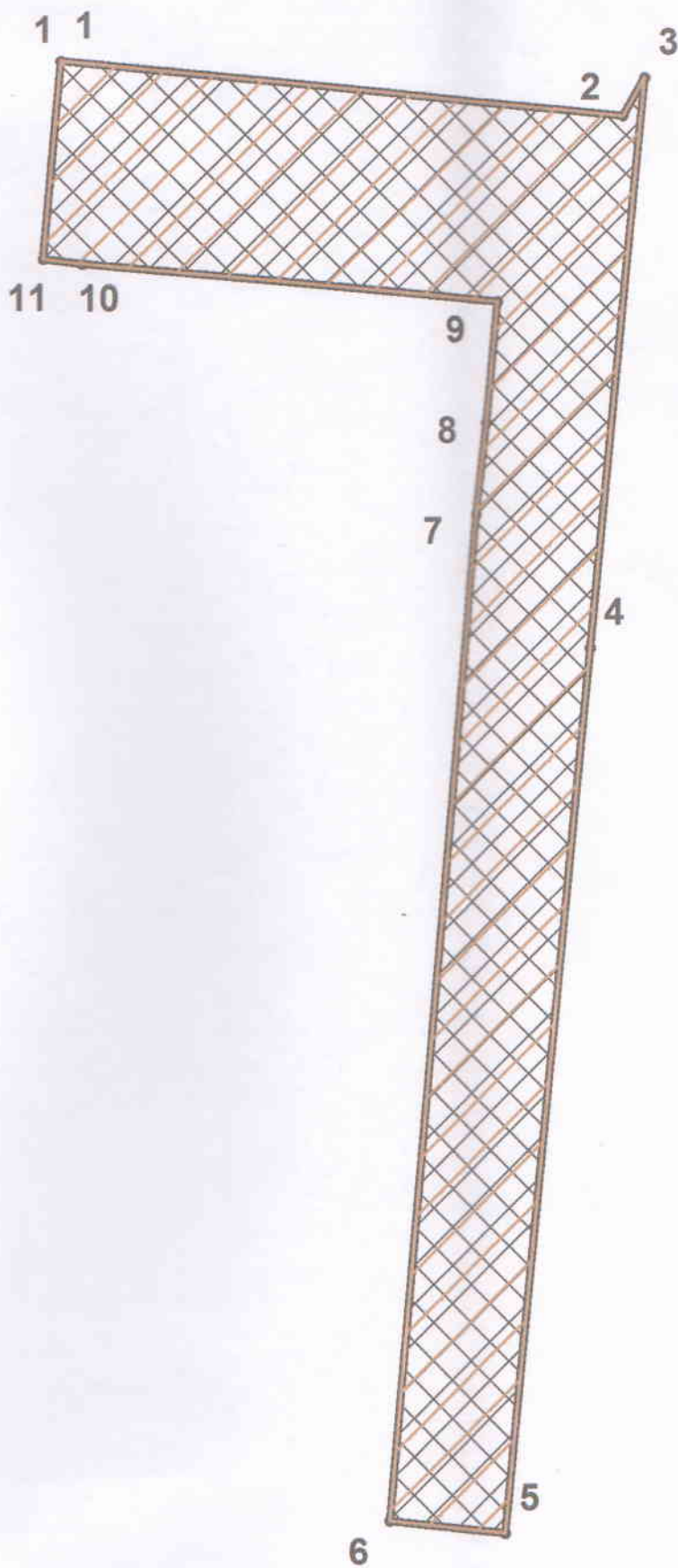
Земельный участок площадью 1447 кв.м расположен в территориальной зоне "КЗ-В Подзона КЗ-В - подзона военных объектов".

### Примечание:

1. При размещении объекта капитального строительства обеспечить сохранность инженерных коммуникаций, расположенных в границах земельного участка и в непосредственной близости от него, при необходимости вынести на нормативное расстояние, по согласованию с владельцами сетей.

РФ-62-2-26-0-00-2022-0162					
Приложение №1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6 (Железнодорожный район)	
Нач. сектора градпланов	Горбачева Е.Э.		04.22		
Глав. спец.	Чарыков В.В.		04.22	Масштаб 1:500	
Управление градостроительства и архитектуры г. Рязани				Стация	Лист
Формат А3					1





Ном
на
пла
-



Земельная  
зона "I"

Примечание  
1. При  
коммунальном  
от него  
владелец

Изм. №
Должн
Нач. сект
градплан
Глав. спс

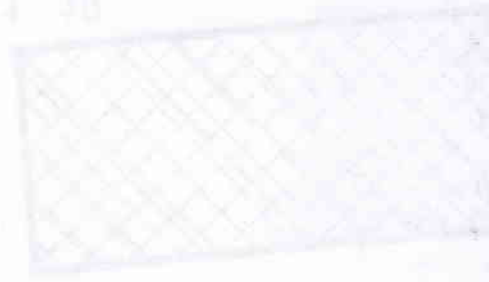


Прошито и скреплено

печатью

2016, В. А. И. А. И. С. Т. О. В.

Евдоким




ИНТЕР

Содержание

2016-2017-00-0

Л. А. И. А. И. С. Т. О. В.


Содержание

2016-2017-00-0

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Министерства строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства  
Российской Федерации  
от 25 апреля 2017 г. № 741/пр

(в ред. Приказов Министра России  
от 27.02.2020 № 94/пр,  
от 18.02.2021 № 72/пр,  
от 02.09.2021 № 635/пр)

### Градостроительный план земельного участка

№

Р Ф - 6 2 - 2 - 2 6 - 0 - 0 0 - 2 0 2 2 - 0 1 5 6

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании  
заявления № 05/2/2-04-151 от 18.03.2022г., АО "Рязанское конструкторское бюро  
"Глобус", Высоковольтная ул., д. 6, г. Рязань, 390013

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3  
Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты  
заявления и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Рязанская обл., г.Рязань, ул. Высоковольтная, 6 (Железнодорожный район)

(субъект Российской Федерации)

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории

62:29:0070047:1076

Площадь земельного участка:

41059 кв.м.

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства:

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства.  
Количество объектов 11 единиц.

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии):

Проект планировки территории не утвержден

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории:

**Документация по планировке территории не утверждена**

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен:

**Михайленко Еленой Олеговной, исполняющей обязанности начальника**

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

**управления градостроительства и архитектуры администрации г.Рязани**

М.П.

(при наличии)



(подпись)

**Е.О. Михайленко**

(расшифровка подписи)

Дата выдачи

**05.04.2022**

(ДД.ММ.ГГГГ)

1. Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка

См. Приложение 1.

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе **1 : 500**, выполненной -

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

**Земельный участок расположен в территориальной зоне "КЗ-В Подзона КЗ-В – подзона военных объектов". Установлен градостроительный регламент**

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

**Рязанская городская Дума**

**Решение от 11.12.2008 г. № 897-І "Об утверждении Правил землепользования и застройки в городе Рязани"**

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

- 1. Служебные гаражи (код по классификатору 4.9)**
- 2. Обеспечение космической деятельности (код по классификатору 6.10)**
- 3. Обеспечение вооруженных сил (код по классификатору 8.1)**
- 4. Обеспечение внутреннего правопорядка (код по классификатору 8.3)**

условно разрешенные виды разрешенного использования земельного участка:

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

- 5. Улично-дорожная сеть (код по классификатору 12.0.1)**
- 6. Благоустройство территории (код по классификатору 12.0.2)**

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup> или га					
Не подлежит установлению	Не подлежит установлению	Не подлежит установлению	Не подлежит установлению	10 этажей	60%	Не подлежит установлению	Не подлежит установлению

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-





3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства:

- Нежилое здание - производственно-бытовой корпус, количество этажей - 3, в том числе подземных 1, площадь 7752,3 кв.м.**
- № 1, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:119
- Нежилое здание - здание столовой, количество этажей - 3, в том числе подземных 1, площадь 1983 кв.м.**
- № 2, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1034
- Нежилое здание - материальный склад, количество этажей - 2, в том числе подземных 1, площадь 102,1 кв.м.**
- № 3, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1097
- Нежилое здание - здание для слесарно-сборочных работ, количество этажей - 1, в том числе подземных 0, площадь - 131,6 кв.м.**
- № 4, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1737
- Нежилое здание - котельная, количество этажей - 3, в том числе подземных 1, площадь - 741,5 кв.м.**
- № 5, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1039
- Нежилое здание - проходная, количество этажей - 1, в том числе подземных 0, площадь - 5,4 кв.м.**
- № 6, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1039
- Нежилое здание - строительных цех, количество этажей - 2, в том числе подземных 0, площадь - 931,2 кв.м.**
- № 7, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1036
- Нежилое здание - вентиляционная камера, количество этажей - 1, в том числе подземных 0, площадь - 931,2 кв.м.**
- № 8, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1035
- Нежилое здание, количество этажей - 1, в том числе подземных 0, площадь - 347,1 кв.м.**
- № 9, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1033
- Нежилое здание, количество этажей - 5, в том числе подземных 1, площадь - 19636,1 кв.м.**
- № 10, (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки) инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1033

№ 11, Нежилое здание - водопроводная станция, количество этажей - 0, в том числе подземных 1, площадь - 81,1 кв.м.  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)  
 инвентаризационный или кадастровый номер 62:29:0070047:1031

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации:

№ \_\_\_\_\_, Информация отсутствует  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)  
 регистрационный номер в реестре \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
 (дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Согласно Генеральному плану города Рязани, утвержденному решением Рязанского городского Совета от 30.11.2006 N 794-III, земельный участок частично расположен в охранном коридоре вдоль ЛЭП. Ограничения прав на земельный участок, предусмотрены гл.III «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009г. N 160. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3533 кв.м.

Земельный участок частично расположен в зоне с особыми условиями использования территории. Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2017-10-18; реквизиты документа-основания: карта(План) от 13.12.2010 № б/н; Содержание ограничения (обременения): Постановление Правительства РФ №160 от 24.02.2009г."О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий



использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 62.29.2.15. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 883 кв.м.

Земельный участок частично расположен в зоне с особыми условиями использования территории. Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2019-09-06; реквизиты документа-основания: постановление о порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство РФ; Содержание ограничения (обременения): Постановление Правительства РФ №160 от 24.02.2009г."О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 62:29-6.427; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона линии электропередачи 110 кВ "Печатная - Рязань"; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 218020020006. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 883 кв.м.

Земельный участок частично расположен в зоне с особыми условиями использования территории. ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2019-11-25; реквизиты документа-основания: решение об установлении санитарно-защитной зоны для АО "РКБ "Глобус" от 19.11.2019 № 62.СЗЗ.0043.2019 выдан: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Рязанской области; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 года N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (с изменениями на 31 мая 2018 года) в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях: а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.; Реестровый номер границы: 62:29-6.800; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Санитарно-защитная зона для Акционерного общества «Рязанское конструкторское бюро «Глобус» (с учетом планируемых к реконструкции и строительству объектов) по адресу: 390013, г.Рязань, ул. Высоковольтная, д. 6; Тип зоны: Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов; Номер:218020030005. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 41057 кв.м.

б. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4

Охранный коридор вдоль ЛЭП	-	-	-
Зона с особыми условиями использования территории. Реестровый номер границы: 62.29.2.15			
Зона с особыми условиями использования территории. Реестровый номер границы: 62:29-6.427			
Зона с особыми условиями использования территории. Реестровый номер границы: 62:29-6.800			

7. Информация о границах публичных сервитутов:

Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок **№79, Высоковольтная улица; №13, Железнодорожный, Октябрьский Административно-территориальный район города Рязани** – согласно постановлению от 21.12.2015г. № 5825 об утверждении реестра адресообразующих элементов города Рязани.

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, представившей данную информацию:

**Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения к градостроительному плану земельного участка выдана управлением капитального строительства администрации города Рязани от 25.03.2022 № 05/1-16-290.**

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

**Решение Рязанской городской Думы от 24.05.2012 № 174-I «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования - город Рязань»**

11. Информация о красных линиях: Информация отсутствует

Обозначение (номер)	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости
------------------------	---

характерной точки	X	Y
-	-	-

Приложение (в случае, указанном в части 3.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации)



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РЯЗАНИ**  
**Управление капитального строительства**

390046, г. Рязань, ул. Введенская, 107  
ОКПО 86608969, КПП 623401001  
ОГРН 1086234015581, ИНН 6234064297  
тел.: (4912) 29-78-21, факс: (4912) 29-78-21  
E-mail: uks@admryzn.ru

25.03.2022 № 05/1-16-290

на \_\_\_\_\_

**Информация о возможности подключения  
(технологического присоединения)  
объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического  
обеспечения к градостроительному плану земельного участка**

**Кадастровый номер земельного участка: 62:29:0070047:1076.**

**Адрес: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6.**

**Заявитель: АО "Рязанское конструкторское бюро "Глобус".**

**Основание:**

1. Градостроительный кодекс РФ
2. Постановление администрации города Рязани от 31.05.2016 № 2274 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительных планов земельных участков».

Отдел перспективного развития управления капитального строительства предоставляет следующую информацию о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.



**Состав информации о возможности подключения  
(технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям  
инженерно-технического обеспечения**

№	Наименование	Стр.	Примечания
	Общие условия	3-4	
I.	Раздел I. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), предусматривающая предоставление нагрузки в пределах максимальной нагрузки в возможных точках подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, о сроке действия предоставленной информации, о сведениях об организациях, предоставивших информацию	5-9	
1.1	Электроснабжение		
1.1.1	Технические условия на электроснабжение	-	При заключении договора на технологическое присоединение заявителем
1.1.2	Технические условия на наружное освещение МБУ «Дирекция благоустройства города» № 163/22 от 21.03.2022	5	
1.2	Теплоснабжение		
1.2.1	Письмо МУП «РМПТС» № 05/4-2363 от 25.03.2022	6	
1.3	Газоснабжение		
1.3.1	Письмо АО «Рязаньгоргаз» № ИсЮр/22-1451-03 от 25.03.2022	7	
1.4	Водоснабжение и водоотведение		
1.4.1	Письмо МП «Водоканал города Рязани» № 07-07/839 от 24.03.2022	8	
1.5	Ливневые водостоки		
1.5.1	Письмо управления благоустройства города № 04/3-10-2524-Исх. от 24.03.2022	9	
1.6	Радиофикация, телефонизация, доступ в интернет		Для разработки проектной документации для разрешения на строительство (реконструкцию) объекта капитального строительства заявителю получить технические условия
1.7	Диспетчеризация лифтов		
2.	Приложение		
2.1	Ситуационный план	10	

## Общие условия

1. Для разработки проектной документации заявителю необходимо в организациях, осуществляющих эксплуатацию инженерных сетей получить технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства или реконструируемых объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

2. Проект должен быть разработан в соответствии с действующими нормами и правилами по всем разделам, и согласован с собственниками, арендаторами и землепользователями земельных участков, по землям которых предполагается прокладка инженерных сетей и сооружений.

3. Проект должен быть выполнен на топографической съемке масштаба М 1:500 при наличии на топооснове синего штампа с текстом «Топографическая подоснова зарегистрирована» (Постановление администрации города Рязани от 07.02.2017 № 362).

4. Строительство инженерных сетей и сооружений, прокладка которых предполагается по муниципальным землям, производить в соответствии с действующим законодательством. Получить ордер на производство земляных работ.

5. Расположить проектируемый объект по отношению к существующим инженерным коммуникациям, на расстоянии в соответствии с действующими СП, обеспечить их сохранность и доступ для эксплуатации, при необходимости вынести или заключить с эксплуатирующими организациями договор об особом хозяйственном ведении.

6. Организации, осуществляющие производство работ по прокладке (ремонту) подземных коммуникаций, связанных с пересечением проезжих частей улиц и тротуаров, а также земельных участков, содержащих элементы благоустройства (газоны, зеленые насаждения и т.п.), обязаны использовать бестраншейные технологии осуществления работ. При невозможности применения бестраншейных технологий на отдельных участках трасс коммуникаций выполнение работ проводится открытым способом. В этом случае проектная документация должна содержать техническое обоснование невозможности применения бестраншейных технологий (Постановление администрации города Рязани от 22.07.2020 № 2446).

7. Защиту от коррозии и старения подземных инженерных сетей и сооружений выполнить согласно требований межгосударственного стандарта ГОСТ 9.602- 2016.

8. Срок действия предоставленной информации о возможности подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определяется согласно срока действия, указанного правообладателями, сетей инженерно-технического обеспечения.

9. Для разработки проектной документации, получения экспертизы, с целью оформления разрешения на строительство или реконструкцию объекта капитального строительства заявитель может обратиться за оказанием консультации и содействия в предоставлении информации

и сведений, необходимых для подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства и реконструируемых объектов капитального строительства в управление капитального строительства администрации города Рязани (ул. Введенская, д. 107, каб. 103, 402, 408, тел. (4912) 29-78-62, 29-78-68).

Заместитель начальника управления

С.Ю. Алешин



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 01D7F80B324DB0C00000000A381D0002

Владелец Алешин Сергей Юрьевич

Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022

А.Ю. Турочкина  
О.Н. Кузнецова  
(4912) 29-78-68





Муниципальное бюджетное учреждение  
«Дирекция благоустройства города»

390023, г. Рязань, проезд Яблочкова, д.9

Тел./факс: +7(4912) 70-12-82

E-mail: dbg@ryazangov.ru

21.03.2022 № 163/22

на № 05/1-16-274 от 21.03.2022

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 163/22

Выданы управлению капитального строительства администрации города Рязани на наружное освещение объекта: КЗ-В иных военных объектов по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольная, д. 6. Кадастровый номер земельного участка: 62:29:0070047:1076, площадью 41059 кв. м.

Заявитель: АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус».

1. Наружное освещение выполнить из-под своего учета в соответствии с проектом.
2. Рекомендуем установить энергосберегающие светильники, обеспечивающие требования СП52.13330.2016\* «Естественное и искусственное освещение».
3. В проекте предусмотреть освещение подходов и подъездов к объектам застройки.  
Технические рекомендации:  
рекомендуем предусмотреть архитектурную (контурную) подсветку зданий.
4. Настоящие технические условия действительны в течение 3-х лет. Проект выполнить по данным ТУ в соответствии с ПУЭ, согласовать с участком организации наружного освещения МБУ «ДБГ», МУП «РГРЭС».

Главный технолог

С.В. Бубинов

Исполнитель: Ермаков В. И.  
70-12-82





Муниципальное унитарное предприятие города Рязани  
**«РЯЗАНСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»**  
(МУП «РМПТС»)

Рязань, ул. Костычева, д. 15 А

Телефон: (4912) 34-37-07  
Факс: (4912) 34-31-68  
E-mail: rmpts@ryazangov.ru

№ 05/1-16-274 от 21.03.2022г.

Заместителю начальника управления  
капитального строительства администрации  
г. Рязани  
**С. Ю. АЛЕШИНУ**

390046, г. Рязань, ул. Введенская, д. 107  
тел.: (4912) 29-78-21  
факс: (4912) 29-78-68

**Уважаемый Сергей Юрьевич!**

МУП «РМПТС» сообщает, что объекты капитального строительства, расположенные по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6 земельный участок с кадастровым номером 62:29:0070047:1076, площадью 41059 кв.м. подключены от собственного источника теплоснабжения.

Согласно «Схемы теплоснабжения г. Рязани» объект находится в радиусе эффективного теплоснабжения зоны ООО «Ново-Рязанская ТЭЦ». Конкретные технические условия на присоединение к сетям централизованного теплоснабжения будут выданы после предоставления заказчиком проектных тепловых нагрузок объекта по видам теплопотребления.

**Заявитель:** АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус»


**Адрес:** г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6.

**Кадастровый номер земельного участка:** 62:29:0070047:1076, площадью 41059 кв.м.

Параметры разрешенного строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, соответствующие данному земельному участку: **зона КЗ-В подзона военных объектов, максимальный коэффициент застройки – 60%, максимальная плотность застройки – не регламентируется.**

Главный инженер

  
И.Е. Угаров

Исп. ПТО Беззубцева З.Н.  
тел. (4912) 40-49-44 



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РЯЗАНЬГОРГАЗ»  
(АО «Рязаньгоргаз»)**

Семашко ул., д. 18, г. Рязань,  
Российская Федерация, 390005  
Тел. (4912) 93-73-00, факс: (4912) 93-73-33, 93-73-39  
E-mail: secretary@gorgaz.ryazan.ru  
ОКПО 03299790, ОГРН 1026200871388  
ИНН 6227003840, КПП 623001001

**Заместителю начальника управления  
капитального строительства  
Администрации города Рязани  
С.Ю.Алешину**

25 МАР 2022

№ 10/09/22-1451-03

на №

от

На Ваш запрос исх. №05/1-16-274 от 21.03.2022 г. сообщаем, что имеется возможность подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства, расположенного на земельном участке по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольная, 6, кадастровый номер земельного участка 62:29:0070047:1076, к сетям газораспределения, принадлежащим АО «Рязаньгоргаз», в следующих возможных точках подключения (технологического присоединения):

- газопровод среднего давления диаметром 315 мм, проложенный по пр. Завражнова, с максимальной нагрузкой 15,0 м3/ч.

Указанная в настоящем письме информация может быть использована в течение трех месяцев со дня ее предоставления в ответ на вышеуказанный запрос.

Для уточнения платы за технологическое присоединение заявителю необходимо обратиться в АО «Рязаньгоргаз» с заявкой о заключении договора о подключении объекта капитального строительства к сети газораспределения в соответствии с требованиями Правил подключения за №1547 от 13.09.2021 года.

**Главный инженер-  
первый заместитель генерального директора –**

  
**С.В.Вишняков**



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«Водоканал города Рязани»**

(МП «Водоканал города Рязани»)  
Касимовское шоссе, д. 9, г. Рязань, 390027  
Тел. (4912) 41-00-10, факс (4912) 32-39-13,  
ИНН 6227004811, КПП 623401001,  
ОГРН 1026200870904,  
ОКПО 03219667  
e-mail: [vodokanal@ryazangov.ru](mailto:vodokanal@ryazangov.ru)

Заместителю начальника  
управления капитального  
строительства администрации  
города Рязани  
С.Ю. Алешину

от 24.03.2022 № 04-04/839

на № 05/1-16-274 от 21.03.2022 г.

**Информация о возможности подключения  
(технологического присоединения)  
к системам холодного водоснабжения и водоотведения  
(для подготовки градостроительного плана земельного участка).**

Заказчик	АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус»	
На основании входящей заявки (№, дата)	05/1-16-274 от 21.03.2022	
Адрес объекта	г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6	
Кадастровый номер земельных участков	62:29:0070047:1076	
Максимальная величина нагрузки в возможных точках присоединения	Водоснабжение	Водоотведение
	5 м³/сут.	5 м³/сут.
Срок подключения объекта	Информация отсутствует	
Срок действия информации	Три года	
Информация о возможных точках присоединения	Водоснабжение	Водоотведение
	Водопровод Д – 250 мм в районе ул. Завражного	Канализация Д – 200 мм в районе ул. Высоковольтная

Директор

П.С. Морковин

Нина Николаевна Удолова  
(4912) 41-01-15



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РЯЗАНИ**

**Управление благоустройства города**

390013, г. Рязань, ул. Дзержинского, д. 10

ОКПО 86608248, КПП 623401001

ОГРН 10862340114877, ИНН 6234063536

тел.: (4912) 28-46-04, факс: (4912) 28-46-04

E-mail: ubg@ryazangov.ru

Заместителю начальника управления  
капитального строительства

**С.Ю. АЛЕШИНУ**

24.03.2022 № 04/3-10-2524-Исх

на № 05/1-16-274 от 21.03.2022

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

При подготовке градостроительного плана земельного участка (кадастровый номер земельного участка 62:29:0070047:1076, заявитель АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус») по адресу: г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6 предусмотреть отвод поверхностных вод закрытыми водостоками с устройством дождеприемной сети, локальными очистными сооружениями, с подключением в коллектор сети ливневой канализации по проезду Завражного.

Проектирование систем дождевой канализации при градостроительном проектировании следует производить в соответствии с требованиями "СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" и "Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" (М.: ФГУП "НИИ ВОДГЕО" 2014г.).

При высоте здания более 15м водосток с кровли предусмотреть с разрывом струи.

Разработанный проект согласовать с управлением благоустройства города.

Технические условия выданы на три года.

Начальник управления

Ю.А. Фурфурак



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 609BB3614191A97583C3B08E88E8A2E8E655C3AB  
Владелец **Фурфурак Юрий Анатольевич**  
Действителен с 01.09.2021 по 01.12.2022

А.Н. Рыжук  
(4912) 25-23-30





**Сведения о границах планируемых территорий общего пользования в  
районе местонахождения земельного участка с кадастровым номером  
62:29:0070047:1076**












- Линия, обозначающая границу планируемой территории общего пользования
- Граница земельного участка



Нежилое здание - вентиляционная камера	существующее
Нежилое здание	существующее
Нежилое здание	существующее
Нежилое здание - водопроводная станция	существующее

## Условные обозначения


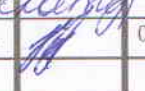
-  Граница земельного участка
-  Граница, в пределах которой разрешено строительство
-  Охранные коридоры вдоль ЛЭП (согласно Генеральному плану города Рязани)
-  Лесопарки, городские леса, зоны отдыха Парки, скверы, зел. зона по реп
-  Лесопарковый зеленый пояс (в соответствии с постановлением Минприроды Рязанской области от 25.01.2021 № 2)
-  Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62.29.2.15)
-  Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62:29-6.427)
-  Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62:29-6.800)
- 1** Номер характерной точки границы земельного участка
- 1 1** Номер характерной точки границы зоны с особыми условиями использования территории
-  Граница объектов капитального строительства (в соответствии с выпиской ЕГРН от 17.03.2022 № КУВИ-001/2022-37226036, с выпиской ЕГРН от 21.03.2022 № КУВИ-001/2022-38718530)

Земельный участок площадью 41 059 кв.м расположен в территориальной подзоне КЗ-В - подзона военных объектов".

Примечание:

При размещении объекта капитального строительства обеспечить сохранность инженерных коммуникаций, расположенных в границах земельного участка и в непосредственной близости от него, при необходимости вынести на нормативное расстояние, по согласованию с владельцами сетей.

Уточнить месторасположение объектов капитального строительства позиции №5-11 в границах земельного участка не предоставляется возможным.










					РФ-62-2-26-0-00-2022-0156		
					Приложение №1		
Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Актуальность	Фамилия	Подпись	Дата		г.Рязань, Высоковольтная, 6 (Железнодорожный район)		
Инициалы							
Инициалы	Горбачева Е.Э.		04.22		Стадия	Лист	Листов
Инициалы	Чарыков В.В.		04.22			1	1
					Масштаб 1:1000		
					Управление градостроительства и архитектуры г. Рязани		

Формат А2

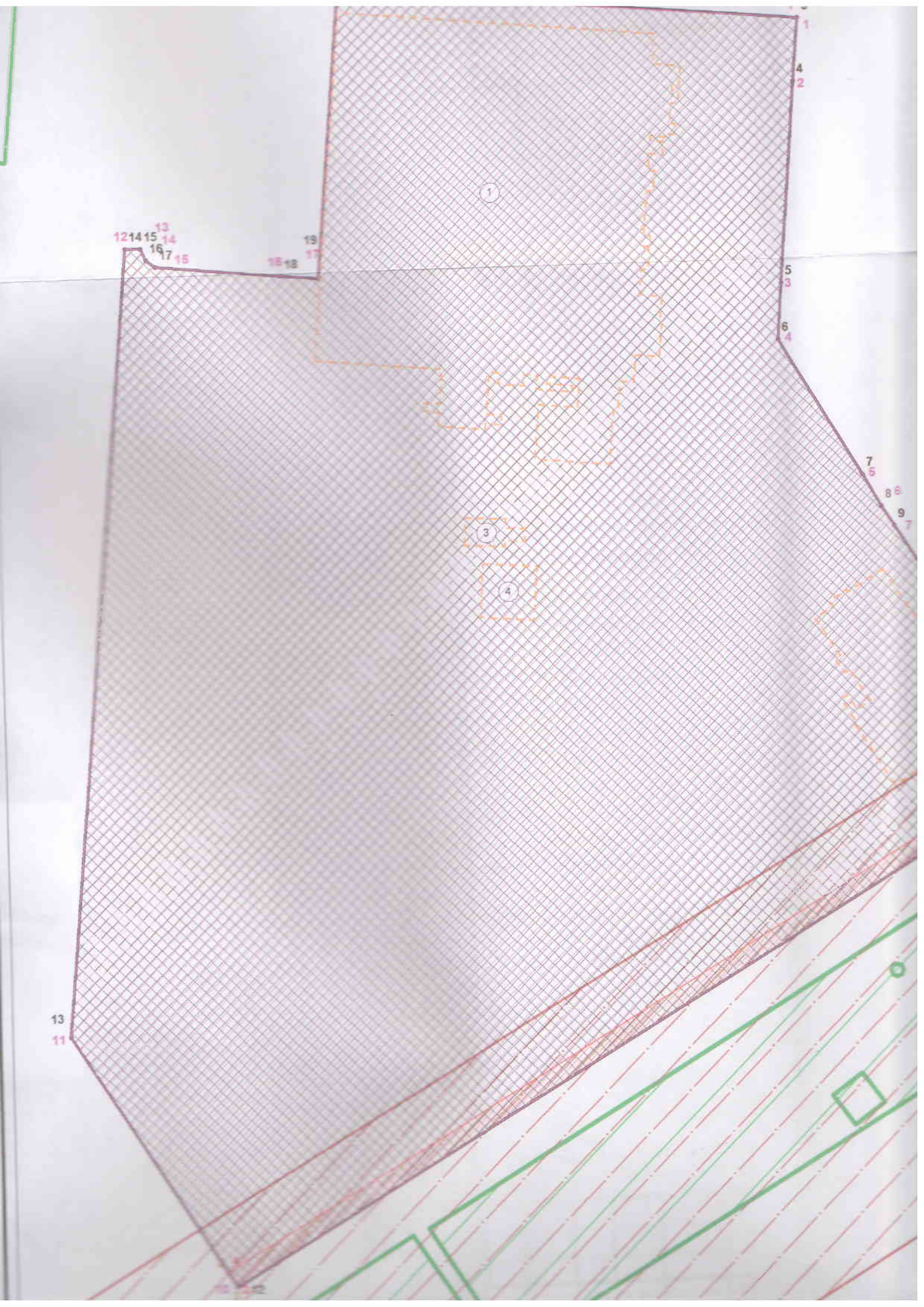
## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Нежилое здание - производственно-бытовой корпус	существующее
2	Нежилое здание - здание столовой	существующее
3	Нежилое здание - материальный склад	существующий
4	Нежилое здание - здание для слесарно-сборочных работ	существующее
5	Нежилое здание - котельная	существующее
6	Нежилое здание - проходная	существующее
7	Нежилое здание - строительный цех	существующее
8	Нежилое здание - вентиляционная камера	существующее
9	Нежилое здание	существующее
10	Нежилое здание	существующее
11	Нежилое здание - водопроводная станция	существующее

## Условные обозначения

-  Граница земельного участка
-  Граница, в пределах которой разрешено строительство
-  Охранные коридоры вдоль ЛЭП (согласно Генеральному плану города Рязани)
-  Лесопарки, городские леса, зоны отдыха Парки, скверы, зел. зона по реп
-  Лесопарковый зеленый пояс (в соответствии с постановлением Минприроды Рязанской области от 25.01.2021 № 2)
-  Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62.29.2.15)
-  Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62:29-6.427)
-  Зона с особыми условиями использования территории (Реестровый номер границы: 62:29-6.800)
- 1 Номер характерной точки границы земельного участка
- 1 1 1 Номер характерной точки границы зоны с особыми условиями использования территории
-  Граница объектов капитального строительства (в соответствии с выпиской ЕГРН от 17.03.2022 № КУВИ-001/2022-37226036, с выпиской ЕГРН от 21.03.2022 № КУВИ-001/2022-38718530)

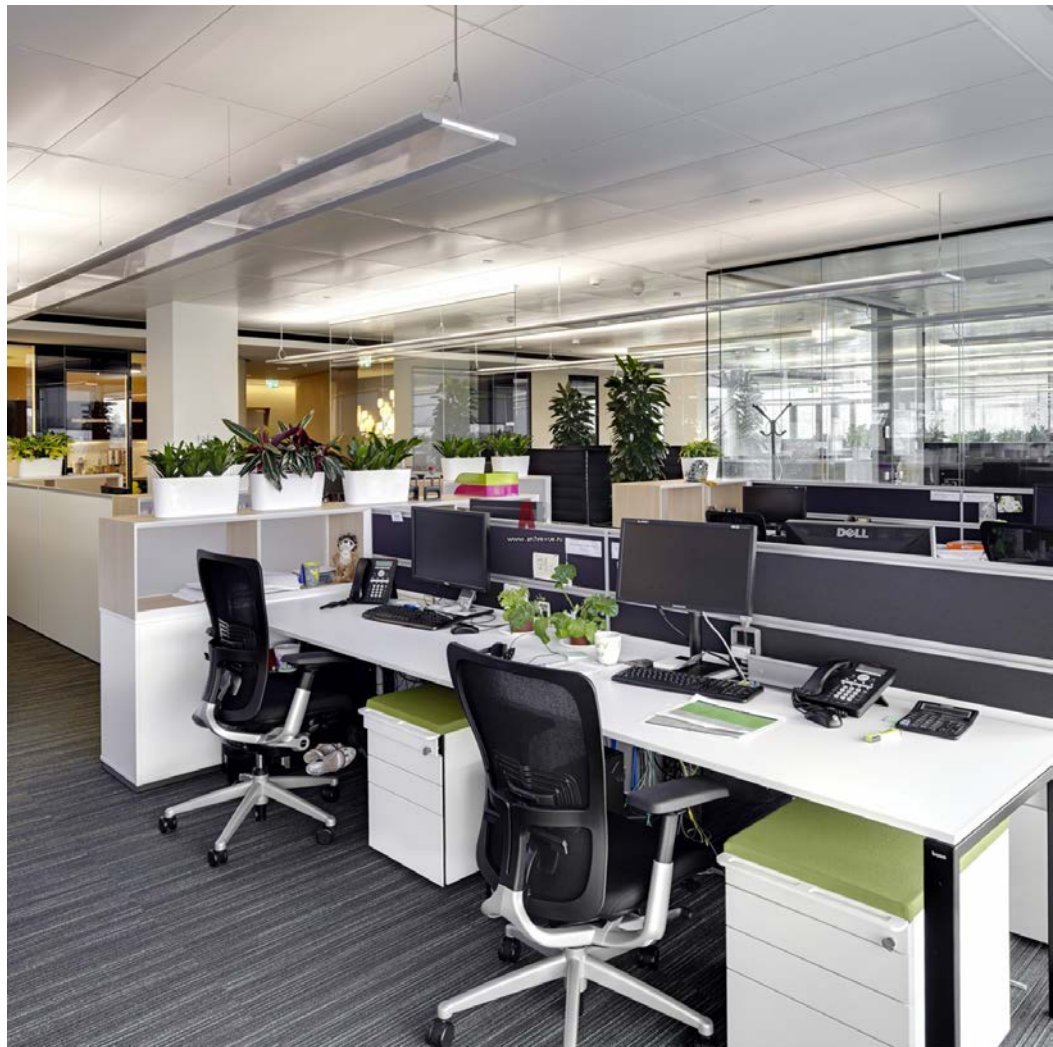




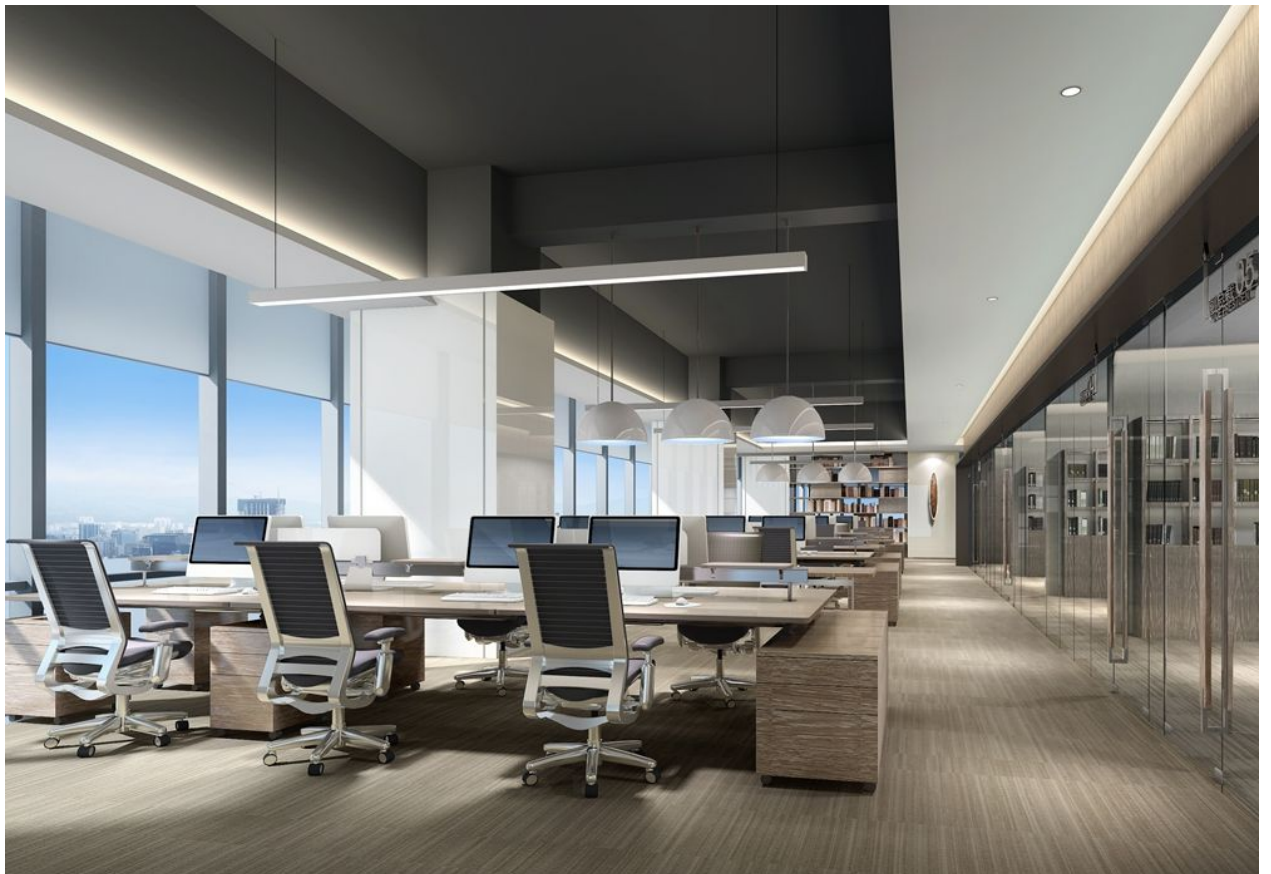


Ориентировочная концепция архитектурно-художественного решения интерьеров офисных помещений конструкторских подразделений



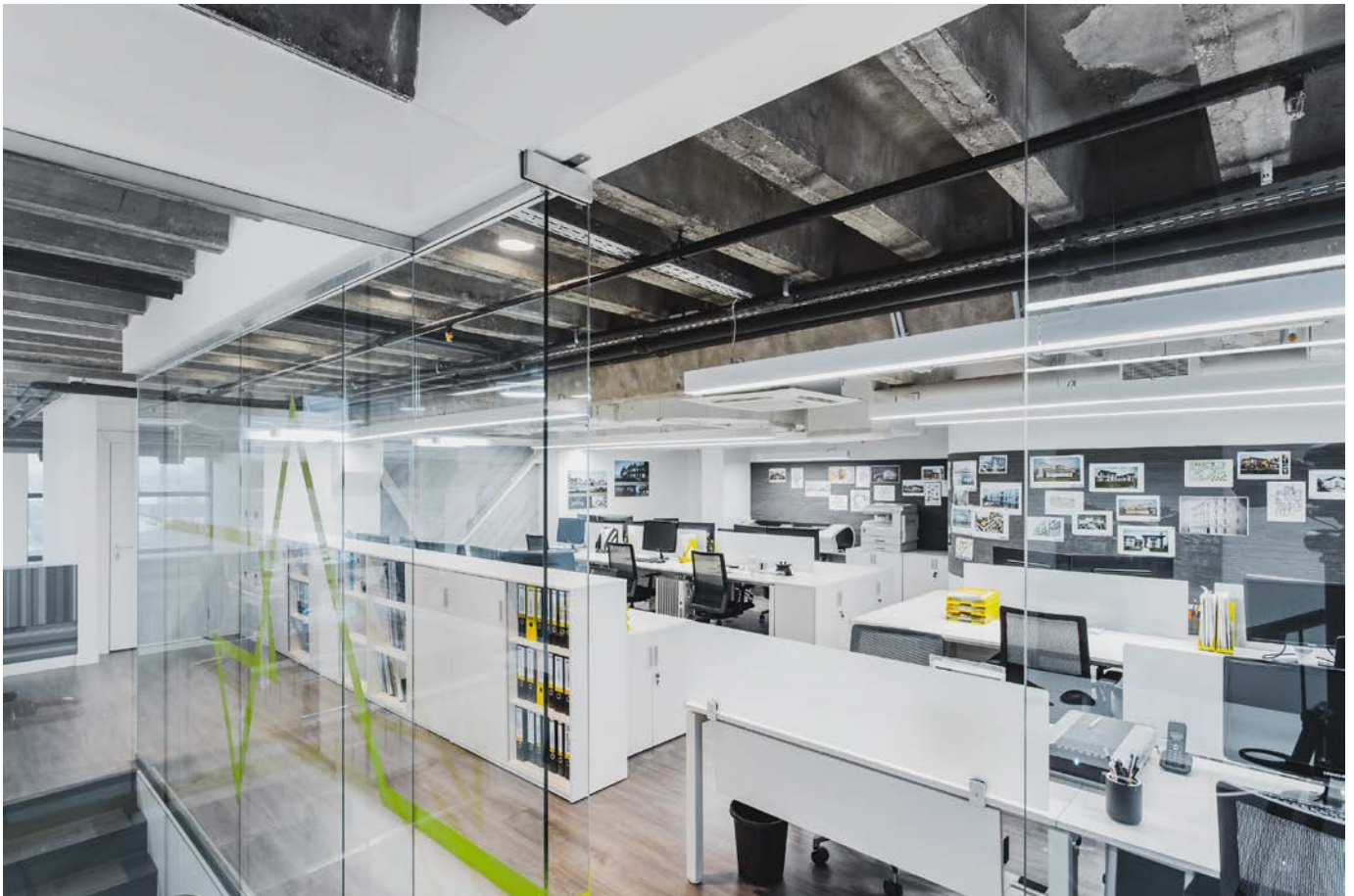
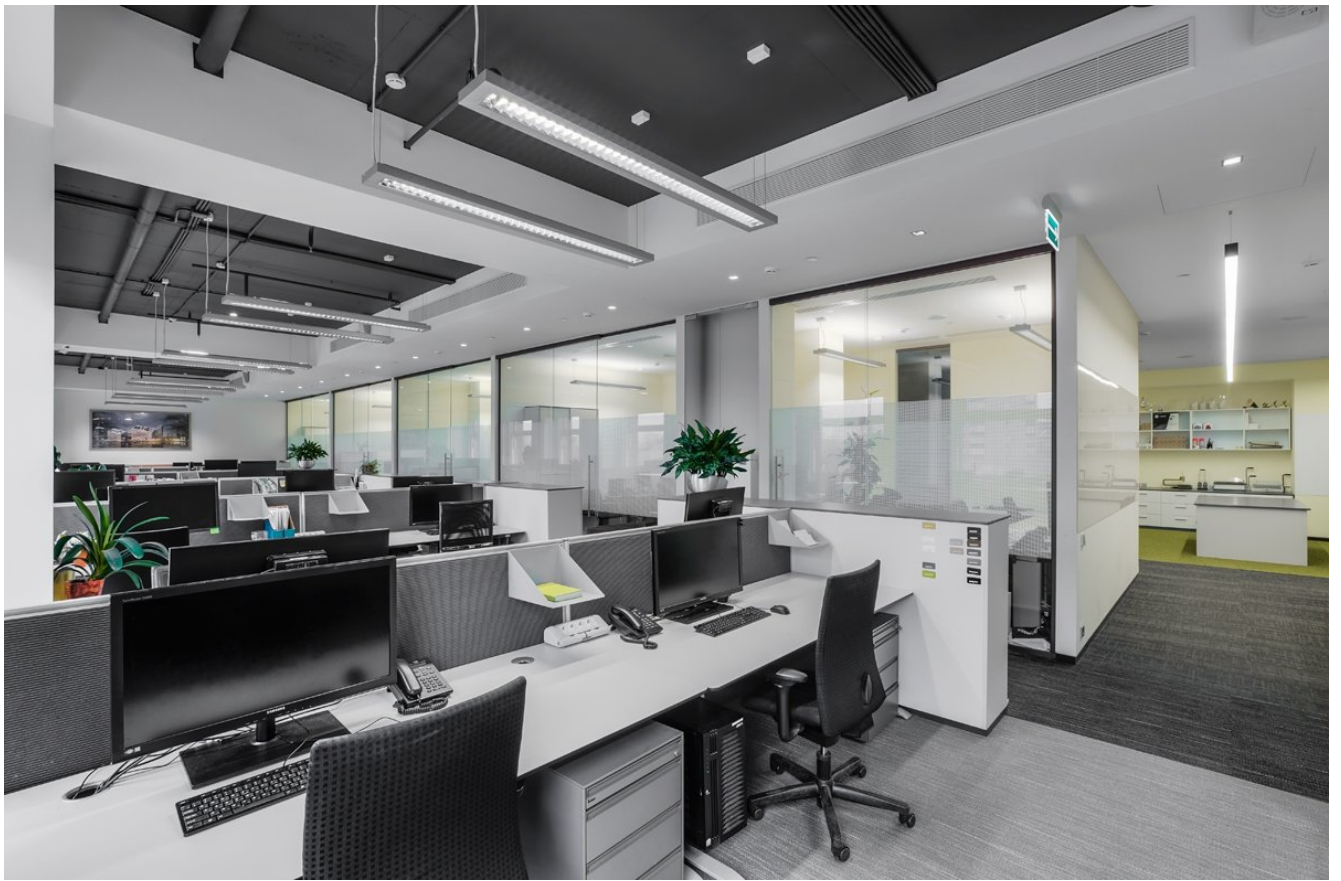














Спецификация оборудования участков с данными по подключению энергоносителей

№ п/п	Наименование	№ поз.	Кол-во, шт.	Габаритные размеры, ШхВхГ	Данные по подключению энергоносителей	Примечание (поз. согласно ПР.№20)
	<b>Таблица №10.1</b>					
		<b>I – Участок напыления</b>				
1	Прибор для измерения удельного сопротивления ИУС-3	1	1	500х270х500	Потребляемая электроэнергия 250 Вт, в месте расположения стола разместить розетку на 220 В	на столе поз.11
2	Система четырехточечного зондового измерения сопротивления RMS-EL-Z	2	1	600х270х500	Потребляемая электроэнергия 250 Вт, в месте расположения стола разместить розетку на 220 В	на столе поз.11
3	Шкаф для хранения оснастки	3	2	1000х1900х500	-	-
4	Установка автоматического вакуумного резистивного напыления пленок УВН-71П-3М-01	4	2	1500х1900х900	К установке подвести электроэнергию 380В, 12кВт через отдельный распределительный щит и автомат (разместить на стене). Подвести воду для охлаждения: первый контур - температурой от +5 до +20 гр. и давлением 2-4 атм. расходом 400-500 л/час; второй контур - расход воды от 200 до 250 л/час, температурой от +80 до +90 гр. и давлением 3-5 ат. Водоснабжение по ГОСТ 2874-82. Систему фильтрации воды разместить за пределами чистого помещения. Слив воды в канализацию. Подвести сжатый осушенный воздух магистральный через фильтр тонкой очистки, манометр и вентиль (разместить не стене внутри помещения). Давление сжатого воздуха 3-5 атм. Подсоединить вытяжную вентиляцию – аэрозоль пыли напыляемых материалов (хром, медь) через выхлоп вакуумного насоса - подключить к вытяжной вентиляции помещения.	
5	Установка вакуумного резистивного напыления УВН-74П-3М-01	5	2	2000х2300х900	К установке подвести электроэнергию 380В, 15кВт через отдельный распределительный щит и автомат (разместить на стене). Подвести воду для охлаждения: первый контур - температурой от +5 до +20 гр. и давлением 2-4 атм. расходом 600-650 л/час; второй контур - расход воды от 200 до 250 л/час, температурой от +80 до +90 гр. и давлением 3-5 ат. Водоснабжение по ГОСТ 2874-82. Систему фильтрации воды разместить за пределами чистого помещения. Слив воды в канализацию. Подвести сжатый осушенный воздух магистральный через фильтр тонкой очистки, манометр и вентиль (разместить не стене внутри помещения). Давление сжатого воздуха 3-5,5 атм. Подсоединить вытяжную вентиляцию – аэрозоль пыли напыляемых материалов (хром, медь) через выхлоп вакуумного насоса -подключить к вытяжной вентиляции помещения.	
6	Стол с измерителем шероховатости многофункциональный TR200	7	1	1300х1700х700	В месте расположения стола разместить 2 розетки на 220 В суммарной мощностью 500 Вт. В месте расположения стола вывести розетку для подключения компьютера поз. 61 к заводской сети.	с лампой и микроскопом МБС-10
7	Шкаф для хранения документации	8	2	800х2000х400	-	-
8	Измеритель шероховатости многофункциональный TR200	9	1	-	-	На столе поз.7
9	Стол радиомонтажный СРМ 1500	11	1	1500х1700х800	-	См. поз.1, 2
10	Компрессор	12	6	520х700х800	Подключение через соответствующие установки напыления поз. 4, 5, 15, 16	В составе установок напыления
11	Стол рабочий (СР-12-7 Классик)	13	4	1200х800х700	К месту размещения стола подвести электроэнергию 220В, 500Вт	Планируется к приобретению
12	Зоны ламинарного	14	4	1300х2200х1300	Потребляемая мощность 500 Вт, подключение от розетки на столе поз.13	Планируется к приобретению

	потока и обеспыливания 5ИСО					
13	Установка магнетронного напыления РС	15	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению
14	Автоматизирован-ная установка магнетронного напыления	16	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению
15	Установка плазменной обработки IoN 7B	20	1	600x1640x900	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 2,3кВт. Подвести рабочий газ от поз.91 Подключить вакуумный насос с выхлопом в вытяжную систему помещения	
16	Шкаф газобаллонный ШГБ-2	91	1	800x2050x450	-	Планируется к приобретению
17	ПК	61	1	-	В месте расположения стола разместить 2 розетки на 220 В суммарной мощностью 1 кВт; вывести розетку для подключения компьютера поз. 61 к заводской сети.	Планируется к приобретению
18	Установка ионно-лучевого (плазмохимическо-го) травления	47	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению
	<b>Таблица №10.2</b>	<b>II – Участок фотолитографии</b>				
1	Установка плазменной обработки	20а	1	600x1640x900	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 2,3кВт. Подвести рабочий газ от баллона с аргоном. Подключить вакуумный насос с выхлопом в вытяжную систему помещения	Планируется к приобретению
2	Стол фотолитографа с МБС-10 и вытяжкой	21	4	1000x1270x540	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 200 Вт. Обеспечить рабочее место вытяжной вентиляцией для удаления паров диоксана и растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсернокислового, хромового ангидрида, перекиси водорода, ацетона, этилового спирта.	На столе лампа и МБС-10
3	Стол фотолитографа с МБС-10 и вытяжкой	21а	2	900x1270x500	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 200 Вт. Обеспечить рабочее место вытяжной вентиляцией для удаления паров диоксана и растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсернокислового, хромового ангидрида, перекиси водорода, ацетона, этилового спирта.	На столе лампа и МБС-10
4	Шкаф сушильный ШС-80-01-350	22	3	600x600x600	К установке подвести электроэнергию 220В, 2,5кВт через отдельный автомат в щите у входной двери.	-
5	Шкаф для хранения хим.посуды	23	3	900x1930x500	-	-
6	Шкаф для хранения оснастки	3	2	1000x1900x500	-	-
7	Система нанесения и сушки фоторезиста Easyline EL-SH-200SM	24	2	1200x1300x650	К установке подвести электроэнергию 220В, 15кВт через отдельный автомат в щите у входной двери; подвести дистиллированную (деионизованную) воду из магистрального контура давлением 1,5-3 бар. Водоотвод воды в канализацию. Подвести сжатый воздух магистральный через фильтр тонкой очистки, манометр и вентиль. Давление сжатого воздуха 1,5-3 бар. Подсоединить установку к вытяжной вентиляции в трех точках подключения (аэрозоль фоторезиста жидкого). Над местом установки смонтировать вытяжной зонт. Подсоединить установку к вакуумному насосу, выход вывести в вытяжную вентиляцию	
8	Установка двухстороннего совмещения и экспонирования	25	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению

9	Насос вакуумный	25а	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	в составе уст. поз.25
10	Рабочее место фотолитографа	26	4	1250x760x600	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 200 Вт. подсоединить местную вытяжную вентиляцию (пары диоксана, ацетона, этилового спирта);	На столе лампа и микроскоп МБС-10, весы
11	Рабочее место фотолитографа	26а	1	1250x760x600	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 1кВт. подсоединить местную вытяжную вентиляцию (пары диоксана, ацетона, этилового спирта);	На столе центрифуга поз.63
12	Рабочее место фотолитографа с МБС-9 ручного совмещения	27	1	1000x1600x860	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 200 Вт.	На столе лампа и микроскоп МБС-9
13	Установка совмещения и экспонирования топологии СВЧ-микросборок СТ-301	28	1	1300x1000x1440	К установке подвести электроэнергию трехфазной сети 220/380В, 1кВт через отдельный автомат в щите у входной двери; подвести воду для охлаждения - расход воды не менее 0,01 м <sup>3</sup> /ч и давлением 0,05-0,1 МПа. Водоотвод воды в канализацию. Подвести сжатый воздух магистральный через фильтр тонкой очистки, манометр и вентиль. Давление сжатого воздуха 0,4-0,6 МПа, расход – не более 6 м <sup>3</sup> /ч. Подсоединить установку к вакуумному насосу поз.28а с остаточным давлением 0,02МПа (насос разместить в технологической зоне). Подсоединить вытяжную вентиляцию – для охлаждения лампы экспонирования.	
14	Насос вакуумный	28а	1	-	Подвести электроэнергию – 380В в техническую зону	в составе уст. поз.28
15	Установка нанесения фоторезиста Линия "Титан"	30	1	1000x1900x900	К установке подвести электроэнергию трехфазной сети 220/380В, 1кВт через отдельный автомат в щите у входной двери; Подвести сжатый воздух магистральный через фильтр тонкой очистки, манометр и вентиль. Давление сжатого воздуха 0,4-0,6 МПа, расход – не более 6 м <sup>3</sup> /ч. Подсоединить установку к вакуумному насосу (в составе установки) с остаточным давлением 0,02МПа (насос разместить в технологической зоне или зоне коммуникаций).	
16	Рабочее место фотолитографа с МБС-10	31	7	1600x750x600	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 1кВт.	На столе лампа и микроскоп МБС-10
17	Рабочее место фотолитографа с МБС-10	31а	1	1400x750x600	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 1кВт.	На столе лампа и микроскоп МБС-10
18	Стол с видеосистемой технического зрения Vision	10	1	1550x1400x700	Подвести электроэнергию – 220В, потребляемая мощность 1кВт.	
29	Омметр цифровой ЦЗ4	32	1	300x300x300	Потребляемая электроэнергия – 500 Вт	На столе поз.31
20	Шкаф для хранения документации	33	2	750x2000x450	-	-
21	Шкаф для хранения фотошаблонов	3а	3	1000x1900x500	-	-
22	Шкаф для хранения фотооригиналов	34	1	1400x1005x805	-	-
23	Установка безмасковой литографии MIVA 12321 Dual LED Mask Writer	35	1	1100x1780x1050	К месту установки подвести электроэнергию 220В, 1,5 кВт	Планируется к приобретению
24	Ванна для проявления ФШ	36	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению
25	Система ультразвукового спрей-нанесения покрытий Sono Tek Exacta Coat	37	1	944x831x794	Подвести электроэнергию 220В, ток потребления 20А; подсоединить местную вытяжную вентиляцию 2600л/мин (пары диоксана – органика); подсоединить сжатый воздух давлением 6 бар, расход до 100л/мин.	Планируется к приобретению
26	Пенал для документов	33б	2	370x2000x450	-	-

27	Пенал - стеллаж для документов	33в	1	370x2000x450	-	-
28	Тумба	38	2	800x750x450	-	-
29	Шкаф вытяжной полипропиленовый для выпаривания кислот с кассетным фильтром	39	3	1500x2300x900	Подвести электроэнергию 220В, 3кВт; подсоединить местную вытяжную вентиляцию (пары диоксана, ацетона, этилового спирта, растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсерноокислого, хромового ангидрида, перекиси водорода, гипосульфата натрия, калия (натрия) едкого, соды пищевой). За шкафом обеспечить точку подключения сжатого магистрального воздуха через редуктор с манометром; подвести деионизованную воду из магистрального контура давлением 1-2 кгс/см. Водоотвод воды в спецтару.	
30	Шкаф вытяжной полипропиленовый для выпаривания кислот с кассетным фильтром	39а	1	1300x2300x900	Подвести электроэнергию 220В, 3кВт; подсоединить местную вытяжную вентиляцию (пары диоксана, ацетона, этилового спирта, растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсерноокислого, хромового ангидрида, перекиси водорода, гипосульфата натрия, калия (натрия) едкого, соды пищевой). За шкафом обеспечить точку подключения сжатого магистрального воздуха через редуктор с манометром; подвести деионизованную воду из магистрального контура давлением 1-2 кгс/см. Водоотвод воды в спецтару.	
31	Шкаф сухого хранения SDB 702 ESD	62	2	500x1950x600	В месте установки шкафа вывести розетку 220В, потребляемая мощность оборудования - 600Вт	Планируется к приобретению
32	Центрифуга EasyLine	71	1	500x500x500	В месте установки вывести 2 розетки 220В, потребляемая мощность центрифуги - 185Вт, насоса вакуумного – 220В, 1кВт	Питание 24В от трансформатора в составе оборудования, насос разместить под столом
33	Стол рабочий (СР-12-7 Классик)	13	1	1200x800x700	К месту размещения стола подвести электроэнергию 220В, 1кВт (лампа настольная, ПК)	Планируется к приобретению
34	Зоны ламинарного потока и обеспыливания 5ИСО	14а	1	Общ. площадью 22 м <sup>2</sup>	Потребляемая мощность 2кВт	Планируется к приобретению
	<b>Таблица №10.3</b>	<b>III – Участок гальваники</b>				
1	Ванна гальванического никелирования	17	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению
2	Ванна гальванического золочения	18	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению
3	Стол письменный	19	2	1000x800x550	В месте расположения столов разместить 3 розетки на 220 В суммарной мощностью 1,5к Вт. В месте расположения столов вывести розетку для подключения компьютера к заводской сети.	
4	Шкаф вытяжной полипропиленовый для выпаривания кислот с кассетным фильтром	39а	1	1300x2300x900	Подвести электроэнергию 220В, 3кВт; Деионизованную воду от магистрального контура под давлением 1-2 кгс/см, водоотвод; Подвести точку подключения сжатого воздуха от магистрали. Обеспечить шкаф вытяжной вентиляцией для удаления паров химикатов - растворы лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсерноокислого, хромового ангидрида, перекиси водорода, пары диоксана.	
	<b>Таблица №10.4</b>	<b>IV – Участок лазерной обработки</b>				
1	Машина лазерной подгонки резисторов МЛ5-2	40	1	1000x1570x1040	Подвести электроэнергию 220В, мощность потребления до 2кВт, отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. Заземление - провод сечением не менее 4 мм <sup>2</sup> . Подвести сжатый осушенный воздух давлением до 0,6МПа. Подвести вытяжную вентиляцию в виде «рукава» – 160 м <sup>3</sup> /час.	
2	Машина лазерной подгонки резисторов МЛ5-23	40а	1	800x1600x1200 550x800 (стойка)	Подвести электроэнергию 220В, мощность потребления до 2кВт, отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. Заземление - провод сечением не менее 4 мм <sup>2</sup> . Подвести сжатый осушенный воздух давлением до 0,6МПа. Подвести вытяжную вентиляцию в виде «рукава» – 160 м <sup>3</sup> /час.	
3	Шкаф для хранения документации	8	2	800x2000x400	-	-
4	Стол	42а	1	1400x750x600	-	-

5	Стол для ПК	42	1	1600x750x600	В месте расположения стола установить 2 розетки 220В, 1кВ.	-
6	Машина лазерная МЛП1-150	43	1	1300x1400x1000	Электрическая сеть 220В, 3 кВт. Контур заземления (РЕ) с сечением шины не менее 10 мм <sup>2</sup> . Сеть сжатого воздуха давлением до 0,6Мпа (нормы качества – не хуже 2 класса по ГОСТ 17433-80), фильтр, вентиль и манометр расположить на стене в помещении. Подсоединить выходной патрубок к вытяжной вентиляции с производительностью 160-600 м <sup>3</sup> /час.	
7	Установка шовной сварки Квант-12	44	1	1000x1200x900 650x1900x750 (стойка к ней)	Подвести трехфазное электропитание 220/380В, общее потребление 11 кВт; подвести водяное охлаждение давлением 0,6 кг/см <sup>2</sup> , 5 л/мин. Подключить газ аргон от поз.91	В составе со стойкой и устройством охлаждения
8	ПК	61	1	-	Подключить к розетке 220В у стола поз. 42; к месту расположения подвести компьютерную сеть.	
	<b>Таблица №10.5</b>		<b>V – Участок герметизации</b>			
1	Шкаф-стеллаж для хранения оснастки	46	2	1000x1900x550	-	-
2	Верстак слесарный	48	1	1300x1700x700	К месту расположения подвести розетку 220В, 500Вт; обеспечить подключение антистатической защиты	
3	Измеритель L,C,R цифровой Е7-12	49	1	670x900x1000	К месту расположения подвести розетку 220В, 500 Вт.	
4	Шкаф для хранения документации	50	1	600x1900x750	-	-
5	Шкаф вытяжной для пайки ШВ-3	51	1	1200x750x2400	Подвести электроэнергию трехфазную 220/380В, мощность потребления 5кВт, отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. Подвести сжатый осушенный воздух давлением до 0,6МПа. Подвести вытяжную вентиляцию производительностью 300 м <sup>3</sup> /час, тип вытяжки – щелевая (пары свинца, олова, индия, органики)	
6	Шкаф вытяжной для пайки ШВ-3	51a	1	1200x750x2400	Подвести электроэнергию трехфазную 220/380В, мощность потребления 5кВт, отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. Подвести сжатый осушенный воздух давлением до 0,6МПа. Подвести вытяжную вентиляцию производительностью 300 м <sup>3</sup> /час, тип вытяжки – щелевая (пары свинца, олова, индия, органики)	
7	Течеискатель ТИ1-50	52	1	500x1500x600	К месту расположения подвести розетку 220В, 500 Вт.	
8	Стол рабочий для течеискателя (пост контроля на герметичность)	52a	1	600x850x900	К посту подвести от поз.91 рабочие газы: аргон, гелий	
9	Верстак с тисками	53	1	600x900x1000	-	-
10	Стеллаж	54	1	1200x1200x600	-	-
11	Шкаф-стеллаж для хранения оснастки	55	1	1520x1900x440	-	-
12	Верстак слесарный	56	1	1500x1250x700	-	-
13	Тумба	57	1	450x650x450	-	-
14	Шкаф газобаллонный ШГБ-2	91	1	800x2050x450	-	планируется к приобретению
	<b>Таблица №10.6</b>		<b>VI – Сборочно-монтажный участок</b>			
1	Шкаф для хранения документации	8	1	800x2000x400		
2	Полуавтоматическая установка монтажа	29	1	-	Данные будут предоставлены после выбора оборудования на этапе разработки «Проектной документации».	Планируется к приобретению



	компонентов					
3	Стойка передвижная с сетевым фильтром удлинителем	45	1	750x1400x400	К месту расположения стойки подвести розетку 220В 1,5 кВт	
4	Установка микроконтактной сварки УМС-ЗКП	58	1	1000x1200x600	Подключить через розетку 220В, 350 Вт	-
5	Установка импульсной сварки Контакт-3А	59	1	1100x1190x660	Подключить через розетку 220В, 350 Вт	-
6	Стол письменный с тумбой	60	3	1400x750x600	К месту расположения стола подвести 2 розетки 220В 1 кВт	
7	Стол письменный 1200 с тумбой	60а	1	1200x770x600	К месту расположения стола подвести 2 розетки 220В 1 кВт	
8	ПК	61	2	600x750x750	Подключить к розетке 220В у столов поз. 60; к месту расположения подвести компьютерную сеть.	
9	Шкаф для хранения документации	33	3	750x2000x450	-	-
10	Шкаф-стеллаж для документов	33а	4	750x2000x450	-	-
11	Пенал для документов	33б	1	370x2000x450	-	-
12	Тумба подкатная	33в	1	400x630x450	-	-
13	Шкаф сухого хранения SDB 702 ESD	62	4	500x1950x600	Потребляемая электроэнергия 600 Вт, в месте расположения разместить розетку на 220 В	Планируется к приобретению
14	Столы радиомонтажные СРМ 1500	63	7	1500x1700x800	Подвести 4 розетки на 220В, 1кВт отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. С тыльной стороны стола подвести точку подключения сжатого осушенного воздуха с краном и редуктором. Подвести вытяжную вентиляцию в виде рукавов, подсоединенных к вытяжной магистрали производительностью 300 м3/час, (пары свинца, олова, индия, органики).	
15	Столы радиомонтажные СРМ 1300	63а	2	1300x1700x800	Подвести 4 розетки на 220В, 1кВт отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. С тыльной стороны стола подвести точку подключения сжатого осушенного воздуха с краном и редуктором. Подвести вытяжную вентиляцию в виде рукавов, подсоединенных к вытяжной магистрали производительностью 300 м3/час, (пары свинца, олова, индия, органики).	
16	Тумба подкатная	63б	12	400x630x450	-	-
17	Тумба	63в	1	760x1200x450	-	-
18	Столы радиомонтажные СРМ с плиткой подогрева	63г	13	1500x1700x800	Подвести 4 розетки на 220В, 3кВт отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении. С тыльной стороны стола подвести точку подключения сжатого осушенного воздуха с краном и редуктором. Подвести вытяжную вентиляцию в виде рукавов, подсоединенных к вытяжной магистрали производительностью 300 м3/час, (пары свинца, олова, индия, органики).	
19	Стол	64	2	900x800x600	-	-
20	Стол офисный	65	1	1400x700x600	-	-
21	Шкаф-стеллаж для хранения оснастки	66	1	1030x1750x500	-	-
22	Установка термоконтактной микросварки ES-4030	67	1	300x500x500	Подключение на столе 220В, 150Вт	На столе поз.63е
23	Установкой ультразвуковой микросварки ES-4029	68	1	400x360x310	Подключение на столе 220В, 80 Вт	На столе поз.63е
24	Трехканальная ремонтная станция Weller WXR 3030	69	1	200x200x200	Подключение на столе 220В, 420 Вт	-
25	Тумба	38	1	800x750x450	-	-

26	Шкаф сушильный ШС-80-01-350 на столе	70	1	930x1500x600	Подключение через розетку на стене 220В, 1,6кВт	-
27	Стеллаж	54	3	1200x1200x600	-	-
28	Тестер механических испытаний УМС-ТМИ-01/50	93	1		Подключение на столе 220В, 250 Вт	На столе поз.63е
29	Стол с видеосистемой технического зрения Visio EVO Cam	10а	1	400x500x500	Подключение на столе 220В, 500 Вт	С монитором
30	Источник тока сварки пайки ИТСП-2П	94	10	-	Подключение на столе 220В, 250 Вт	на столах поз. 63
31	Устройство термозачистки	95	9	-	Подключение на столе 220В, 50 Вт	на столах поз. 63
32	Паяльные станции	92	9	-	Подключение на столе 220В, 800 Вт	на столах поз. 63
33	Установка термозвуковой сварки УМС-21ШК	90	1	540x560x300	Подключение на столе 220В, 750 Вт	на столе поз.63
34	Зоны ламинарного потока и обеспыливания 5ИСО	14б	1	4800x2200x3800	Потребляемая мощность 2кВт	Планируется к приобретению
35	Принтер	89	2	-	Подключение на столе 220В, 500 Вт	Планируется к приобретению
	<b>Таблица №10.7</b>	<b>VII – Участок проверки электропараметров</b>				
1	Тип РМ – А, в составе:			В месте расположения РМ разместить 2 розетки 220В общей потребляемой мощностью 2,5 кВт.		
	Стол рабочий Viking CP-12-9 ESD		2			
	Комплекс K2M-101		1			
	Источник питания		2			
2	Тип РМ – Б, в составе:			В месте расположения РМ разместить 2 розетки 220В общей потребляемой мощностью 3,5 кВт.		
	Стол рабочий Viking CP 12 9 ESD		2			
	Комплекс K2M 101		1			
	Векторный анализатор цепей R&S®ZNA43*		1			
	Анализатор спектра и сигналов R&S®FSW50		1			
	Генератор СВЧ-сигналов R&S®SMA100B		2			
	Измеритель мощности СВЧ R&S®NRX		1			
	Источник питания		2			
3	Тип РМ – В, в составе:			В месте расположения РМ разместить 2 розетки 220В общей потребляемой мощностью 4,5 кВт.; Камеру тепла-холода подключить к электропитанию 380В, 6,0 кВт через розетку		
	Стол рабочий Viking CP 12 9 ESD		2			
	Комплекс K2M 101		1			
	Векторный анализатор цепей R&S®ZNA43		1			
	Анализатор спектра и сигналов R&S®FSW50		1			
	Генератор СВЧ-		1			

	сигналов R&S®SMA100B					
	Измеритель мощности CBЧ R&S®NRX		1			
	Анализатор фазовых шумов и тестер ГУН R&S®FSWP50		1			
	Векторный генератор сигналов R&S®SMBV100B		1			
	Векторный генератор сигналов R&S®SMW200A		1			
	Камера тепла-холода, аналогичной KTX 60		1			
	Источник питания		2			
	* КИА включает в себя опции, приспособления и датчики, указанные в Приложении №5					
	<b>Таблица №10.8</b>	<b>VIII – Участок сдачи продукции</b>				
1	Стол письменный с тумбой	60	3	1400х750х600	К месту расположения стола подвести 2 розетки 220В 1 кВт	
2	ПК	61	2	600х750х750	Подключить к розетке 220В у столов поз. 60; к месту расположения подвести компьютерную сеть.	
3	Шкаф для хранения документации	33	3	750х2000х450	-	-
4	Пенал для документов	33б	1	370х2000х450	-	-
5	Тумба подкатная	33в	2	400х630х450	-	-
6	Стойка передвижная с сетевым фильтром удлинителем	45	1	750х1400х400	К месту расположения стойки подвести розетку 220В 1,5 кВт	Стойка передвижная с сетевым фильтром удлинителем
7	Тумба	63в	1	760х1200х450	-	-
8	Стол радиомонтажный СРМ 1500 приемки ВП	63д	1	1500х1700х800	Подвести 4 розетки на 220В, 200Вт отдельной линией через автомат в ЭЩ в помещении.	
9	Стол офисный	65	1	1400х700х600	-	-
10	Принтер	89	1	-	Подключение на столе 220В, 500 Вт	Планируется к приобретению
	<b>Таблица №10.9</b>	<b>IX – Участок механической обработки</b>				
1	Стол письменный с тумбой	60	1	1400х750х600	-	-
2	Стол радиомонтажный СРМ 1300	63а	1	1300х1700х800	Подключить стол к электроэнергии 220В, 1 кВт.	-
3	Тумба подкатная	63б	1	400х630х450	-	-
4	Установка дисковой резки УР.ПДП-150	73	1	1100х1400х900	Электропитание 220В, 1,5кВт; Давление сжатого воздуха 0,5-0,6 Мпа, потребление 10 м³/час; Давление охлаждающей жидкости 0,2-0,4 Мпа, потребление 0,12 м³/час.	
5	Стол с микроскопом ММИ-2	74	1	600х1300х900	В месте установки стола установить 2 розетки 220В, 100 Вт	Лампа настольная на столе
6	Верстак со станком настольно- сверлильным ЗИМ 445	75	1	1200х1300х900	Подвести электроэнергию 380В, общей потребляемой мощностью 550 Вт, автомат включения вывести в ЭЩ около входной двери.	
7	Стол с станком сверлильным 2 шт.	76	1	1500х1500х650	В месте установки стола установить 2 розетки 220В, 1 кВт	

8	Рабочий стол	77	1	1000x1600x700	Подвести электроэнергию 380В, общей потребляемой мощностью 3 кВт, автомат включения вывести в ЭЩ около входной двери. Подключить стол к вытяжке – тип щелевая, 300 м <sup>3</sup> /час. Подвести точку подключения сжатого магистрального воздуха с манометром и редуктором.	
9	Стеллаж	78	1	400x800x600	-	-
10	Станок фрезерный ФС-400	79	1	1000x1700x1200	Подвести электроэнергию 380В, общей потребляемой мощностью 3 кВт, автомат включения вывести в ЭЩ около входной двери.	
11	Стол письменный с надстройкой	80	1	1200x1400x600	В месте установки стола установить розетку 220В, 500 Вт	подключение лампы, микроскопа
	<b>Таблица №10.10</b>	<b>Х – Участок хранения химии</b>				
1	Шкаф для хранения хим.реактивов с вытяжкой	84	1	1002x1720x600	Подвести вытяжную вентиляцию производительностью 300 м <sup>3</sup> /час – подсоединить к спец. выходу шкафа. Удаление паров химии – диоксана, фенола, ацетона, этилового спирта, растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсернистого, хромового ангидрида, хлористого водорода, фтористого водорода перекиси водорода, гипосульфата натрия, калия (натрия) едкого, соды пищевой.	
2	Шкаф для хранения хим.реактивов с вытяжкой	84а	1	1002x1720x505	Подвести вытяжную вентиляцию производительностью 300 м <sup>3</sup> /час – подсоединить к спец. выходу шкафа. Удаление паров химии – диоксана, фенола, ацетона, этилового спирта, растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсернистого, хромового ангидрида, хлористого водорода, фтористого водорода перекиси водорода, гипосульфата натрия, калия (натрия) едкого, соды пищевой.	
3	Шкаф для хранения хим.реактивов с вытяжкой	84б	1	-	Подвести вытяжную вентиляцию производительностью 300 м <sup>3</sup> /час – подсоединить к спец. выходу шкафа. Удаление паров химии – диоксана, фенола, ацетона, этилового спирта, растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсернистого, хромового ангидрида, хлористого водорода, фтористого водорода перекиси водорода, гипосульфата натрия, калия (натрия) едкого, соды пищевой.	Планируется к приобретению
4	Шкаф вытяжной	39б	1	1300x2300x900	Подвести вытяжную вентиляцию производительностью 1200 м <sup>3</sup> /час – подсоединить к спец. выходу шкафа. Удаление паров химии – диоксана, фенола, ацетона, этилового спирта, растворов лимонной, уксусной, серной кислот, аммония надсернистого, хромового ангидрида, хлористого водорода, фтористого водорода перекиси водорода, гипосульфата натрия, калия (натрия) едкого, соды пищевой.	Планируется к приобретению
	<b>Таблица №10.11</b>	<b>XI – Кладовая</b>				
1	Тележка VIKING	41	3	710x520x660	-	-
2	Стойка передвижная с сетевым фильтром удлинителем	45	1	750x1400x400	К месту расположения стойки подвести розетку 220В 1,5 кВт	-
	<b>Таблица №10.12</b>	<b>XII – Участок хранения и комплектации деталей</b>				
1	Шкаф для хранения хим.посуды	23	3	900x1930x500	-	-
2	Шкаф для хранения фотооригиналов	34	2	1400x1005x805	-	-
3	Стол письменный с тумбой	72	2	1250x770x600	-	-
4	Стол письменный с тумбой	72а	3	1500x770x600	-	-
5	ПК	61	1	600x450x600	К месту расположения стола поз.85 подвести 2 розетки 220В 1,5 кВт	На столе поз.85
6	Тележка VIKING	41	2	710x520x660	-	-
7	Стол мебельный №1	85	1	1600x750x700	К месту расположения стола подвести 2 розетки 220В 1,5 кВт; подвести компьютерную сеть.	На столе: ПК поз.61, принтер поз.89
8	Стол мебельный с тумбой №1	86	1	1400x706x600	К месту расположения стола подвести 2 розетки 220В 1,5 кВт.	На столе лампа, микроскоп с подсветкой
9	Шкаф сухого хранения DRY98EC	87	1	450x680x410	в месте расположения установить розетку 220В, 200Вт	-
10	Сейф	88	1	460x680x410	-	-
11	Принтер	89	1	-	См. поз.85	Любой марки на столе поз.85
	<b>Таблица №10.13</b>	<b>XIII – Аппаратная (узел компьютерного управления системой вентиляции «чистых помещений»)</b>				

1	Стол письменный с тумбой		1	1500x770x600	Вывести в месте расположения стола все необходимые коммуникации систем микроклимата и СКУД	
2	ПК		1	600x450x600	К месту расположения подвести 2 розетки 220В 1,5 кВт	ПК должен поставляться в составе системы микроклимата
3	ПК		1	600x450x600	К месту расположения подвести 2 розетки 220В 1,5 кВт	ПК должен поставляться в составе системы СКУД
4	Принтер		1	-		Любой марки на столе
<b>Без привязки к участам</b>						
1	Аквадистиллятор медицинский ДЭ-100	-	1	730x2300x730	Подвести электроэнергию 380В, 60кВт; подвод воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 под давлением 1-4 кгс/см., водоотвод.	
2	Дистиллятор мембранный ДМ-4/Б 100	-	1	1000x1700x650	Подвести электроэнергию 220В, 1кВт; подвод воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, потребление: 300 л/ч максимально для установок 100 л/ч давление: >0,2 МПа (2 бар); водоотвод.	
3	Дистиллятор мембранный ДМЭ-4/Б	-	1	1000x1700x650	Подвести электроэнергию 220В, 1кВт; подвод воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, потребление: 300 л/ч максимально для установок 100 л/ч давление: >0,2 МПа (2 бар); водоотвод.	



[illegible]

Приложение № 12. Требования к оснащению помещений отдела 60 мебелью, оргтехникней, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения

1.1 Состав, количество необходимых помещений для отдела 60	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категория работников в помещениях персонала	1.4 Площадь каждого помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещаемых в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по классному помещению (стол, кресло, стулья, тумбочка, бр/фитинг-архивная, шкафы, складная, полка, ... и т.д.).	1.7 Состав и количество мебели по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электронитинг, потребляемая мощность в помещении и в целом по отделу	1.9 Состав и количество бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильник, СВЧ печь, электрочайник, кулеры и т.д.).	1.10 Электронитинг, потребляемая мощность электробытовыми приборами по каждому помещению и в целом по отделу	1.11 Состав, количество устройств вентиляции и кондиционирования по классному помещению и в целом по отделу	1.12 Электронитинг, потребляемая мощность системной вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточка, телефонная связь, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Весовые нагрузки в среднем на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения отдельных помещений водой (горячая, холодная)	1.16 Особые требования к освещению рабочих мест в микросистемат (при наличии)
Кабинет начальника отдела	Размещение рабочего места начальника отдела	Управленческий персонал	20	1	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 1 шт. Правильная тумба - 2 шт. Стул - 6 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортестнику - 1 шт. Стеклоз для документации - 1 шт.	ПГВМ - 1 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 2 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 1 точка, внутренний телефон - 3 точки (один прямой телефон с генеральным директором), ЛВС - 2 места, интернет - 2 места, внутренняя радиоточка	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Кабинет заместителя начальника отдела	Размещение рабочего места главного метролога	Управленческий персонал	20	1	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 1 шт. Правильная тумба - 2 шт. Стул - 6 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортестнику - 1 шт. Стеклоз для документации - 1 шт.	ПГВМ - 1 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 2 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 1 точка, внутренний телефон - 3 точки (один прямой телефон с генеральным директором), ЛВС - 2 места, интернет - 2 места, внутренняя радиоточка	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната бюро 601	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	110,5	17	Рабочий стол - 17 шт. Кресло - 17 шт. Правильная тумба - 36 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортестнику - 3 шт. Стеклоз для документации - 8 шт.	ПГВМ - 17 шт. МФУ - 2 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 17 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 1 точка, внутренний телефон - 17 точек, ЛВС - 20 мест, интернет - 1 место, внутренняя радиоточка - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната бюро 602	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	105	16	Рабочий стол - 16 шт. Кресло - 16 шт. Правильная тумба - 32 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортестнику - 3 шт. Стеклоз для документации - 8 шт.	ПГВМ - 16 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 13 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 1 точка, внутренний телефон - 16 точек, ЛВС - 19 мест, интернет - 1 место, внутренняя радиоточка - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната бюро 603	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	110,5	17	Рабочий стол - 17 шт. Кресло - 17 шт. Правильная тумба - 34 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортестнику - 2 шт. Стеклоз для документации - 8 шт.	ПГВМ - 21 шт. МФУ - 2 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 17 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 17 точек, ЛВС - 20 мест, интернет - 1 место, внутренняя радиоточка - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната бюро 604	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	39	6	Рабочий стол - 6 шт. Кресло - 6 шт. Правильная тумба - 12 шт. Шкаф для одежды - 2 шт. Тумба под ортестнику - 2 шт. Стеклоз для документации - 4 шт.	ПГВМ - 6 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 6 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 6 точек, ЛВС - 10 мест, интернет - 1 место, внутренняя радиоточка - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната бюро 605	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	39	6	Рабочий стол - 6 шт. Кресло - 6 шт. Правильная тумба - 12 шт. Шкаф для одежды - 2 шт. Тумба под ортестнику - 2 шт. Стеклоз для документации - 4 шт.	ПГВМ - 6 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 6 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 6 точек, ЛВС - 10 мест, интернет - 1 место, внутренняя радиоточка - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната бюро 606	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	39	6	Рабочий стол - 6 шт. Кресло - 6 шт. Правильная тумба - 12 шт. Шкаф для одежды - 2 шт. Тумба под ортестнику - 2 шт. Стеклоз для документации - 4 шт.	ПГВМ - 6 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 6 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 6 точек, ЛВС - 10 мест, интернет - 1 место, внутренняя радиоточка - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната для проведения совещаний и деловых переговоров	Проведение совещаний с сотрудниками отдела и встреч с представителями сторонних организаций	Управленческий персонал	40	0	Стол для проведения переговоров - 1 шт. Стул - 20 шт. Тумба под ортестнику - 1 шт. Рабочий стол - 1 шт.	Проектор - 1 шт. Интерактивная доска - 1 шт. ПГВМ/ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон, городской телефон, ЛВС - 2 места	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Архив документов отдела	Размещение рабочих мест архивариусов	Инженерный персонал	60	2	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 2 шт. Правильная тумба - 4 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортестнику - 1 шт. Стеклоз фронтальный складной по периметру комнаты	ПГВМ - 2 шт. МФУ - 2 шт. Факс - 1 шт. Ноутбук - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Стеклоз - 2 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 1 точка, ЛВС - 6 мест, интернет - 1 место, радиоточка	Рассчитывается при разработке проектной документации	нет	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
Комната для приема пищи	Размещение мест для приема, приготовления, хранения пищи рабочего персонала	-	40	-	Стол для приема пищи - 6 шт. Стул - 36 шт. Стол-тумба для кухонной техники/посуды - 2 шт. Стеклоз для хранения посуды/инвентаря - 2 шт.	-	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 4 шт. СВЧ печь - 4 шт. Электрочайник - 4 шт. Кулер - 2 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Радиоточка	Рассчитывается при разработке проектной документации	Холодное и горячее водоснабжение, водотопление	Кондиционирование, отключение и освещение для офисного помещения
ИТОГО			623	72											

Приложение № 13. Требования к оснащению помещений отдела 08 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения

1.1 Состав, количество необходимых помещений для отдела 08	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категории работающих в помещениях персонала	1.4 Площадь каждого помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещаемых в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по каждому помещению (стол, кресло, стулья, тумбочки, брешит-приставка, шкафы, стеллажи, полки, ... и т.д.)	1.7 Состав и количество оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электронитание, потребляемая мощность оргтехникой по каждому помещению и в целом по отделу	1.9 Состав и количество бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильники, СВЧ печи, электрочайники, кулеры и т.д.)	1.10 Электронитание, потребляемая мощность электробытовыми приборами по каждому помещению и по отделу в целом	1.11 Состав, количество устройств вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.12 Электронитание, потребляемая мощность системами вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и отделу в целом	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточки, телефонная связь, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Пиковые нагрузки в среднем на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения отдельных помещений водой (горячая, холодная)	1.16 Особые требования к освещенности рабочих мест и микроклимату (при наличии)
Кабинет начальника отдела	Размещение рабочего места начальника отдела	Управленческий персонал	18	1	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 1 шт. Приставная тумба - 2 шт. Брешит-приставка - 1 шт. Стул - 6 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под оргтехнику - 1 шт. Стеллаж для документации - 1 шт.	ПЭВМ - 1 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 2 шт.	-230В 50Гц, не более 5 кВт	СВЧ печь - 1 шт. Кулер - 1 шт. Светильник - 1 шт.	-230В 50Гц, не более 5 кВт	Кондиционер - 1 шт.	Определяется системой кондиционирования	Внутренний телефон с возможностью выхода на межгород, внутреня ЛВС - 1, интернет - 1 место	стандартная	нет	Кондиционирование, отопление и освещение в соответствии со стандартами для рабочих мест офисного помещения
Комната № 1	Размещение рабочих мест зам. Начальника отдела и инженеров	Инженерный персонал	70	10	Рабочий стол - 10 шт. Кресло - 10 шт. Приставная тумба - 20 шт. Стул - 5 шт. Шкаф для одежды - 2 шт. Тумба под оргтехнику - 1 шт. Стеллаж для документации - 4 шт.	ПЭВМ - 11 шт. МФУ - 2 шт. Плоттер - 1 шт.	-230В 50Гц, не более 15 кВт	Кулер - 1 шт. Светильник - 10 шт.	-230В 50Гц, не более 5 кВт	Кондиционер - 1 шт.	Определяется системой кондиционирования	Внутренний телефон с возможностью выхода на межгород 1 номер, внутреня ЛВС - 10 мест, интернет - 1 место	стандартная	нет	Кондиционирование, отопление и освещение в соответствии со стандартами для рабочих мест офисного помещения
Комната № 2	Размещение рабочих мест зам. Начальника отдела и инженеров	Инженерный персонал	70	10	Рабочий стол - 10 шт. Кресло - 10 шт. Приставная тумба - 20 шт. Стул - 5 шт. Шкаф для одежды - 2 шт. Тумба под оргтехнику - 1 шт. Стеллаж для документации - 4 шт.	ПЭВМ - 11 шт. МФУ - 2 шт. Плоттер - 1 шт.	-230В 50Гц, не более 15 кВт	Кулер - 1 шт. Светильник - 10 шт.	-230В 50Гц, не более 5 кВт	Кондиционер - 1 шт.	Определяется системой кондиционирования	Внутренний телефон с возможностью выхода на межгород 1 номер, внутреня ЛВС - 10 мест, интернет - 1 место	стандартная	нет	Кондиционирование, отопление и освещение в соответствии со стандартами для рабочих мест офисного помещения
Комната приема пищи	Принем пищи в обеденный перерыв и отдых		25		Обеденный стол - 4 шт. Стул - 8 шт. Шкаф для посуды - 1 шт. Тумба - 1 шт.	нет	нет	Холодильник - 1 шт. Стул - 8 шт. СВЧ печь - 2 шт. Электрочайник - 2 шт. Кулер - 1 шт.	-230В 50Гц, не более 5 кВт	Кондиционер - 1 шт.	Определяется системой кондиционирования	Внутренний телефон 1 номер	стандартная	нет	Кондиционирование, отопление и освещение в соответствии со стандартами для рабочих мест офисного помещения
В целом по отделу			183	21		ПЭВМ - 40 шт. МФУ - 8 шт. Ноутбук - 2 шт. Плоттер - 3 шт.	-380В 50Гц, не более 80 кВт	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 3 шт. Электрочайник - 2 шт. Кулер - 6 шт. Светильник - 42 шт.	-230В 50Гц, не более 35 кВт	Кондиционер - 6 шт.	Определяется системой кондиционирования				

Приложение № 14. Требования к оснащению помещений отдела 05 мебелью, оргтехники, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения

1.1 Состав, количество необходимых помещений для отдела 05	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категория работников в помещениях персонала	1.4 Площадь, каждого помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещены в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по отделам (стол, кресло, стул, тумбочка, шкаф-оригиналы, папка, брелки, полка, ... и т.д.).	1.7 Состав в количестве артефактов по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электронизация, потребляемая мощность артефактов по каждому помещению и в целом по отделу	1.9 Состав в количестве бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильник, печь, электрочайник, кулеры и т.д.) При наличии комнат присвоены	1.10 Электронизация, потребляемая мощность электрооборудования приборов по каждому помещению и в целом по отделу	1.11 Состав, количество устройств видеонаблюдения и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.12 Электронизация, потребляемая мощность систем вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточка, телефонная сеть, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Внесение нагрузки в среднем на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения выделения помещений жилой (отрачания, туалетная)	1.16 Особые требования к обеспечению рабочих мест и их эксплуатации (бури, влажность)
Раздел I. Кабинет начальника отдела															
Кабинет начальника отдела	Размещение рабочего места начальника отдела	Управленческий персонал	24	1	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 1 шт. Поставная тумба - 2 шт. Стул - 6 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортезиску - 1 шт. Стекло для документации - 1 шт.	ПТММ - 1 шт. МФУ - 1 шт. Ноутбук - 2 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 1 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон, внутренний телефон, ЛВС - 2 места, интернет - 2 места	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
ВСЕГО по разделу I			24	1											
Раздел II. Комнаты для размещения ИТР															
Комната ИР-051	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	152	21	Рабочий стол - 21 шт. Кресло - 21 шт. Поставная тумба - 42 шт. Стул - 15 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортезиску - 2 шт. Стекло для документации - 8 шт.	ПТММ - 21 шт. МФУ - 2 шт. Ноуттер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 3 точки (одни номер), внутренний телефон - 10 точек (три номера), ЛВС - 23 мест, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната ИР-052	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	152	21	Рабочий стол - 21 шт. Кресло - 21 шт. Поставная тумба - 42 шт. Стул - 15 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортезиску - 2 шт. Стекло для документации - 8 шт.	ПТММ - 21 шт. МФУ - 2 шт. Ноуттер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 3 точки (одни номер), внутренний телефон - 10 точек (три номера), ЛВС - 23 мест, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната ИР-052	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	152	21	Рабочий стол - 21 шт. Кресло - 21 шт. Поставная тумба - 42 шт. Стул - 15 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортезиску - 2 шт. Стекло для документации - 8 шт.	ПТММ - 21 шт. МФУ - 2 шт. Ноуттер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 3 точки (одни номер), внутренний телефон - 10 точек (три номера), ЛВС - 23 мест, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната ИР-054	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	152	21	Рабочий стол - 19 шт. Кресло - 19 шт. Поставная тумба - 38 шт. Стул - 12 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортезиску - 2 шт. Стекло для документации - 8 шт.	ПТММ - 19 шт. МФУ - 2 шт. Ноуттер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 19 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 19 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 3 точки (одни номер), внутренний телефон - 10 точек (три номера), ЛВС - 23 мест, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната ИР-055	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	152	21	Рабочий стол - 19 шт. Кресло - 19 шт. Поставная тумба - 38 шт. Стул - 12 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортезиску - 2 шт. Стекло для документации - 8 шт.	ПТММ - 19 шт. МФУ - 2 шт. Ноуттер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 19 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 19 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 3 точки (одни номер), внутренний телефон - 10 точек (три номера), ЛВС - 23 мест, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната ИР-057	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	136,5	21	Рабочий стол - 21 шт. Кресло - 21 шт. Поставная тумба - 42 шт. Стул - 15 шт. Шкаф для одежды - 4 шт. Тумба под ортезиску - 2 шт. Стекло для документации - 8 шт.	ПТММ - 21 шт. МФУ - 2 шт. Ноуттер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 21 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 3 точки (одни номер), внутренний телефон - 10 точек (три номера), ЛВС - 23 мест, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната группы БЮ	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	23	3	Рабочий стол - 3 шт. Кресло - 3 шт. Поставная тумба - 6 шт. Стул - 3 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортезиску - 1 шт. Стекло для документации - 1 шт.	ПТММ - 3 шт. МФУ - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 3 шт.	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 3 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 1 точка , ЛВС - 4 места	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната группы ЭД	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	68,5	10	Рабочий стол - 10 шт. Кресло - 10 шт. Поставная тумба - 20 шт. Стул - 10 шт. Шкаф для одежды - 2 шт. Тумба под ортезиску - 1 шт. Стекло для документации - 4 шт.	ПТММ - 10 шт. МФУ - 2 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 10 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 10 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 1 точка, внутренний телефон - 5 точек (два номера), ЛВС - 13 места, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната экономистов отдела	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	20	3	Рабочий стол - 3 шт. Кресло - 3 шт. Поставная тумба - 6 шт. Стул - 3 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортезиску - 1 шт. Стекло для документации - 1 шт.	ПТММ - 3 шт. МФУ - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 3 шт.	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 3 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 1 точка , ЛВС - 4 места	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
ВСЕГО по разделу II			1008	142											
Раздел III. Вспомогательные помещения															
Комната для проведения совещаний и деловых переговоров	Проведение совещаний с сотрудниками отдела и встреч с представителями сторонних организаций	Управленческий персонал	40	до 20	Стол для проведения переговоров - 1 шт. Стул - 20 шт. Тумба под ортезиску - 1 шт. Рабочий стол - 1 шт.	Проксатор - 1 шт. Интерактивная доска - 1 шт. ПТММ/ноутбук - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	Холодильник - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон, городской телефон, ЛВС - 2 места	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Архив документов отдела 05 (документы по всем видам испытаний аппаратуры, инспекции персонала и т.д.)	Размещение рабочих мест инженеров, делов, отправка факсов	Инженерный персонал	48	1	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 2 шт. Поставная тумба - 4 шт. Стул - 2 шт. Шкаф для одежды - 1 шт. Тумба под ортезиску - 1 шт. Стекло фронтальной складской по периметру комнаты	ПТММ - 2 шт. МФУ - 2 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 2 шт.	Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Системный - 2 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Городской телефон - 1 точка, внутренний телефон - 1 точка, ЛВС - 4 места, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации	Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната для приема пищи			40		Стол для приема пищи - 2шт.,										
ВСЕГО по разделу III ИТОГО			88 1160	1 143											

Приложение № 15. Требования к оснащению помещений бюро 960 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения

1.1 Состав, количество необходимого помещения для бюро 960	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категории работающих в помещениях персонала	1.4 Площадь помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещающихся в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по каждому помещению (стол, кресло, стулья, тумбочка, брейнтит-приставка, шкафы, стеллажи, полки, ... и т.д.)	1.7 Состав и количество оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электропитание, потребляемая мощность оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.9 Состав и количество бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильники, СВЧ печи, электрочайники, кулеры и т.д.)		1.10 Электропитание, потребляемая мощность электрических приборов по каждому подразделению и по отделу в целом	1.11 Состав, количество устройств вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.12 Электропитание, потребляемая мощность системы вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточка, телефонная связь, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Весовые нагрузки в среднем на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения отдаленных помещений водой (горячая, холодная)	1.16 Особые требования к освещенности рабочих мест и микроклимату (при наличии)
								При наличии комнат	При отсутствии комнат							
Кабинет бюро 960	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	60	10	Рабочий стол - 10 шт. Стол для чертёжной большой - 1 шт. Кресло - 11 шт. Простая тумба - 10 шт. Стул - 5 шт. Шкаф для одежды - 3 шт. Тумба под принтер/копир - 2 шт. Стол для ПК/ММ-оборудования - 1 шт. Стол для документации - 2 шт.	ПК/ММ - 11 шт. МФУ - 2 шт.	~220В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Светильник - 25 шт. (желтый-теплый свет)	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	~230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 2 точки (два номера), ЛВС - 1 место, интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации		Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения



Приложение № 16. Требования к оснащению помещений отдела 911 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест средствами инженерно-технического обеспечения

1.1 Состав, количество необходимых помещений для отдела 911	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категории работающих в помещениях персонала	1.4 Площадь помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещающихся в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по каждому помещению (стол, кресло, стулья, тумбочка, брелок-приставка, шкафы, стеллажи, полки, ... и т.д.)	1.7 Состав и количество оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электропитание, потребляемая мощность оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.9 Состав и количество бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильники, СВЧ печи, электрочайники, кулеры и т.д.)		1.10 Электропитание, потребляемая мощность электрических приборов по каждому подразделению и по отделу в целом	1.11 Состав, количество устройств вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.12 Электропитание, потребляемая мощность системами вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и отделу в целом	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточка, телефонная связь, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Весовые нагрузки и сведения на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения отдаленных помещений водой (горячая, холодная)	1.16 Особые требования к освещенности рабочих мест и микроклимату (при наличии)
								При наличии комнат	При отсутствии комнат							
Комната главного сетевого узла нового корпуса	Сетевой узел со стойкой активного оборудования для управления и коммутации всех сетевых линий в новом корпусе	Постоянно находящегося и работающего персонала нет	20	нет	Рабочий стол - 1 шт. Стул - 1 шт. Стеллаж для принадлежностей - 1 шт.	ПКВМ - 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Все оборудование предназначено для доступа к активному сетевому оборудованию и его обслуживанию	~220Вт 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению			~230Вт 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 2 шт. (основной и резервный - на разных фазках)	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон, ЛВС, Интернет, Корпоративная сеть	Рассчитывается при разработке проектной документации		Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения
Комната системных администраторов для обслуживания нового корпуса	Размещение рабочих мест системных администраторов вычислительных сетей - 2 человека	Инженерный персонал	20	2	Рабочий стол - 2 шт. Кресло - 2 шт. Приставная тумба - 2 шт. Стул - 2 шт. Шкаф для одежды - 1 шт.	ПКВМ - 2 шт. МФУ сетевой - 1 шт.	~220Вт 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению		Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	~230Вт 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 2 номера, ЛВС - 2 места, Интернет - 2 места	Рассчитывается при разработке проектной документации		Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения

Приложение № 17. Требования к оснащению помещений бюро 957 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 этаже

1.1 Состав, количество необходимого помещения для бюро 957	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категории работающих в помещениях персонала	1.4 Площадь помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещающихся в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по каждому помещению (стол, кресло, стулья, тумбочка, брэндинг-приставка, шкафы, стеллажи, полки, ... и т.д.)	1.7 Состав и количество оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электропитание, потребляемая мощность оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.9 Состав и количество бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильники, СВЧ печи, электрочайники, кулеры и т.д.)		1.10 Электропитание, потребляемая мощность электрических приборов по каждому подразделению и по отделу в целом	1.11 Состав, количество устройств вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.12 Электропитание, потребляемая мощность, системы вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточки, телефонная связь, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Весовые нагрузки и среднее на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения отдаленных помещений водой (горячая, холодная)	1.16 Особые требования к освещенности рабочих мест и микроклимату (при наличии)
								При наличии комнат	При отсутствии комнат							
Кабинет бюро 957	Размещение рабочих мест инженеров	Инженерный персонал	60	3	Рабочий стол - 3 шт. Стол для раскладки документации - 3 шт. Кресло - 3 шт. Подставная тумба - 6 шт. Стул - 5 шт. Шкаф для одежды - 3 шт. Тумба под оргтехнику - 2 шт. Стол для ПК/ММ общий (интернет) - 1 шт. Полка для рабочей документации - 3 шт. Стеллаж для рабочей документации - 3 шт. Карточка - 1 шт. Сейф - 3 шт.	ПК/ММ - 3 шт. Монитор (интернет) - 1 шт. Принтер - 1 шт.	-220В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	-230В 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Одна радиоточка, внутренний телефон - 2 точки (один номер), городской телефон - 2 точки (один номер), ЛВС - 5 точек (1-рабочий места (2-МФУ)), интернет - 1 место	Рассчитывается при разработке проектной документации		Кондиционирование, отопление и освещение для офисного помещения

Приложение № 18. Требования к оснащению помещений бюро 459 мебелью, оргтехникой, бытовой техникой, сведения о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд, требования к оснащению помещений и рабочих мест сетями инженерно-технического обеспечения на 1 этаже

1.1 Состав, количество необходимого помещения для отс. 45 бюро 459	1.2 Функциональное назначение каждого помещения	1.3 Категории работающих в помещениях персонала	1.4 Площадь помещения, м2	1.5 Количество сотрудников, размещающихся в каждом помещении	1.6 Оборудование рабочих мест по каждому помещению (стол, кресло, стулья, тумбочка, брейнтинг-приставка, шкафы, стеллажи, полки, ... и т.д.)	1.7 Состав и количество оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.8 Электропитание, потребляемая мощность оргтехники по каждому помещению и в целом по отделу	1.9 Состав и количество бытовой техники по каждому помещению и в целом по отделу (холодильники, СВЧ печи, электрочайники, кулеры и т.д.)		1.10 Электропитание, потребляемая мощность электрических приборов по каждому подразделению и по отделу в целом	1.11 Состав, количество устройств вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.12 Электропитание, потребляемая мощность системы вентиляции и кондиционирования по каждому помещению и в целом по отделу	1.13 Информация по сетям связи по каждому помещению (радиоточка, телефонная связь, ЛВС, интернет), количество точек подключения	1.14 Весовые нагрузки в среднем на 1 кв. метр площади пола по каждому помещению	1.15 Необходимость обеспечения отдаленных помещений водой (горячая, холодная)	1.16 Особые требования к освещенности рабочих мест и микроклимату (при наличии)
								При наличии комнат	При отсутствии комнат							
Кабинет и архив бюро 459	Размещение рабочих мест инженеров, организация архива конструкторской документации	Инженерный персонал	100	10	Рабочий стол - 10 шт. Стол для чертежей большой - 4 шт. Приставная тумба - 10 шт. Стул - 15 шт. Шкаф для одежды - 3 шт. Тумба под оргтехнику - 2 шт. Стол для ПК/ВМ общий(интернет) - 1 шт. Стеллаж для документации - 24 шт.	ПК/ВМ - 3 шт. МФУ - 2 шт.	~220Вт 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт. Светильник - 35 шт. (желтый-теплый свет)	Холодильник - 1 шт. СВЧ печь - 1 шт. Электрочайник - 1 шт. Кулер - 1 шт.	~230Вт 50Гц, потребляемая мощность в соответствии с требованиями к офисному помещению	Кондиционер - 1 шт.	Определяется при проектировании исходя из мощности системы кондиционирования	Внутренний телефон - 2 точки (два номера), ЛВС - 3 места	Рассчитывается при разработке проектной документации		Кондиционирование, отопление и освещение для офисного и архивного помещений

[illegible]

[illegible]

[illegible]



# Ориентировочная планировка размещения участков и зон чистых помещений с технологическим и офисным оборудованием производства изделий специальной СВЧ микроэлектроники

