



Общество с ограниченной ответственностью  
"Рapid Билдинг"

Саморегулируемая организация АС "Национальный альянс проектировщиков "ГлавПроект"  
СРО-П-174-01102012

Заказчик – Акционерное общество "Норильскгазпром"

"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. "Технологические решения"

шифр: Н.32.18-09-2022-ТХ

ТОМ 6

Красноярск 2023



Общество с ограниченной ответственностью  
"Рapid Билдинг"

Саморегулируемая организация АС "Национальный альянс проектировщиков "ГлавПроект"  
СРО-П-174-01102012

Заказчик – Акционерное общество "Норильскгазпром"

"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. "Технологические решения"  
шифр: Н.32.18-09-2022-ТХ  
ТОМ 6

Генеральный директор

О.Е. Петров

Главный инженер проекта

О.Е. Петров

Красноярск 2023

Содержание раздела

**Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ**  
**Текстовая часть:**

№ п.п.	Наименование	Лист	Примечание
6.1	Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения	4	
6.2	Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения	4	
6.2.1	Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	5	
6.3	Описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения	5	
6.4	Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения	5	
6.5	Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения	6	
6.6	Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	6	
6.7	Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения	6	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Текстовая часть

Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					П	1	9
Разработал	Зимина Д.М.						
Проверил	Петров О.Е.						
ГИП	Петров О.Е.						
Н.Контроль	Селезнева М.А.						

6.8	Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала - для объектов производственного назначения	6	
6.9	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях	6	
6.9.1	Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника	8	
6.10	Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения	8	
6.11	Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения	8	
6.12	Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	8	
6.13	Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения	8	
6.13.1	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	9	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Лист

2

6.13.2	Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)	9	
6.14	Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	9	
6.14.1	Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"	9	

**Н.32.18-09-2022-ТХ**

**Графическая часть:**

№ п.п.	Наименование	Лист	Примечание
	Ведомость чертежей основного комплекта. Общие данные.	1	
	План этажа на отм. 0,000, Расстановка технологического оборудования.	2	
	Спецификация технологического оборудования (начало).	3	
	Спецификация технологического оборудования (продолжение).	4	
	Спецификация технологического оборудования (продолжение).	5	
	Спецификация технологического оборудования (окончание).	6	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Лист

3

## Раздел 6 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» проектной документации по объекту: «Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск, адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)» разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87;

СП 44.13330.2011 «Свод правил. Административные и бытовые здания»;

СП 56.13330.2011 «Свод правил. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 3 1-03-2001»;

СП 4. 13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;

СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81»;

Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»;

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.

Проектируемое здание – одноэтажное, с размерами в плане 35,25 x 18,00 x 3,0м, общей площадью - 663,5 кв.м.

В состав помещения входят:

Организационно проектируемый объект входит в структуру предприятия АО «Норильскгазпром».

Предусмотрена возможность подъезда пожарной техники, безопасность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагам возможного возникновения пожара.

### **6.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения**

Здание предназначено для производственной деятельности лабораторий в составе УПА и Управления геологии и разработки месторождений (далее – УГиРМ) и хранения товарно-материальных ценностей (далее – ТМЦ) Управления делами (далее – УД) АО «Норильскгазпром» (далее – Общество): поверочные лаборатории группы метрологии (далее – ГМ) УПА, лаборатории неразрушающего контроля (далее – ЛНК) УПА, лаборатории качества продукции (далее – ЛКП) УГиРМ, склад для хранения ТМЦ (мебели) УД.

Виды деятельности поверочных лабораторий ГМ: организация работ и координация деятельности структурных подразделений Общества в области метрологического обеспечения, в том числе осуществление поверки средств измерений (АГШ).

Виды деятельности ЛНК: осуществление деятельности методами неразрушающего контроля при изготовлении, строительстве, монтаже, эксплуатации, реконструкции, ремонте и техническом диагностировании технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах Общества.

Виды деятельности ЛКП: осуществление контроля качества товарного газа, подаваемого потребителям, проведения лабораторного анализа газового конденсата, дизельного топлива, технических масел, пластовых вод, промышленных стоков после регенерации водометанольной жидкости.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------



Проектом предусмотрен узел учета сточных вод, установленный перед вводом в центральные магистрали, посредством установки ультразвукового расходомера, обеспечивающий учет и регистрацию его параметров.

В лаборатории по поверке средств измерений давления ГМ предусмотрено проектом точно-вытяжная система вентиляции с кратностью обмена воздуха не менее 3-х кратного.

### **6.3 Описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения**

В проектируемом здании сырье и материалы для производства не требуются.

### **6.4 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения**

На проектируемом объекте выпуск какой-либо продукции не осуществляется.

### **6.5 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения**

Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования – производственная необходимость. Проведение сравнительного анализа не требуется.

### **6.6 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов**

В проектируемом здании вспомогательное, грузоподъемное оборудование не используется. В служебных целях используется наемный транспорт.

### **6.7 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения**

Технические устройства, применяемые на объекте, в процессе эксплуатации подлежат техническому обслуживанию и экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке. По достижении срока эксплуатации, установленного в технической документации, дальнейшая эксплуатация технического устройства не допускается без проведения работ по продлению срока безопасной эксплуатации.

### **6.8 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала - для объектов производственного назначения**

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В графических материалах (лист 2), показан план этажа с расстановкой оборудования, а также показано оснащение рабочих мест сотрудников организации.

Расчетная численность работников и посетителей данного объекта составляет 14 человек. Режим работы объекта – в дневную смену, круглогодичный.

Численность составлялась с учётом структуры действующего объекта.

Проектируемое здание предназначено для производственной деятельности лабораторий в составе УПА и Управления геологии и разработки месторождений (далее – УГиРМ) и хранения товарно-материальных ценностей (далее – ТМЦ) Управления делами (далее – УД) АО «Норильскгазпром» (далее – Общество):

- **Поверочные лаборатории группы метрологии** (далее – ГМ) УПА.

Режим работы:

5 - дневная рабочая неделя;

Для мужчин: 40-часовая рабочая неделя

Пн-Пт с 09:00 до 18:00, перерыв с 13:00 до 14:00.

Для женщин: 36-часовая рабочая неделя

Пн-Пт с 09:00 до 17:12, перерыв с 13:00 до 14:00.

Деятельность: Лаборатория группы метрологии осуществляет общее руководство и контроль состояния обеспечения единства измерений в Обществе.

Главный метролог ГМ УПА отвечает за обеспечение подразделений средствами измерений, организацию их поверки, калибровки, ремонта и аттестации методик выполнения измерений.

Организовывает заказ и поставку необходимых для обеспечения производства средств измерений, замену устаревших средств измерений при доработках, модернизациях и ремонте объектов. Создает и курирует обменные фонды средств измерений.

Сотрудники Организации, назначенные ответственными за контроль состояния средств измерения обязаны выполнять ежедневную проверку средств измерений на вверенных им участках Общества. В случае окончания срока поверки или выявления неисправности, средство измерения сдается в ГМ УПА с оформлением актов состояния, заявок или других документов утвержденных нормативной или организационной документацией лаборатории ГМ УПА.

Средство измерения, переданное в лабораторию, осматривается специалистом, заносится в реестр и передается на поверку/ списывается за неисправностью.

На склад хранения средство измерения ГМ, передается после полного оформления соответствующей документации.

- **Лаборатория неразрушающего контроля** (далее – ЛНК) УПА.

Режим работы лаборатории качества продукции:

5 - дневная рабочая неделя

Для мужчин: 40-часовая рабочая неделя

Пн-Пт с 09:00 до 18:00, перерыв с 13:00 до 14:00.

Для женщин: 36-часовая рабочая неделя

Пн-Пт с 09:00 до 17:12, перерыв с 13:00 до 14:00.

Деятельность: Лаборатория взаимодействует с подразделениями организации, согласно установленному на предприятии порядку взаимоотношений: на основании указаний руководства, служебных и докладных записок к подразделениям организации.

Начальнику ЛНК поступают заявки (по утвержденной форме) на проведение неразрушающего контроля. В соответствии с данными из заявки, начальник ЛНК УПА распределяет между специалистами виды работ.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

После регистрации заявки, специалист подготавливает необходимый набор инструментов для проведения заявленного вида неразрушающего контроля, проверив работоспособность всех средств измерения и соблюдение сроков поверки.

Выезд на объект контроля производится автотранспортом, согласно правилам передвижения утвержденных на площадке АО «Норильскгазпром».

Вне зависимости от вида, контроль проводится с обязательным использованием средств индивидуальной защиты. Первично, результат контроля фиксируется на месте его проведения. По окончании проведения контроля, специалист возвращается в помещение ЛНК УПА автотранспортом, согласно правилам передвижения утвержденных на площадке АО «Норильскгазпром».

Обязательная фиксация результатов контроля, выдача заключений, производится согласно порядку, установленному в нормативной и организационной документации ЛНК. После выдачи заключения о результатах проведения неразрушающего контроля, специалист обязан очистить средства измерения от загрязнений, проверить работоспособность и вернуть их на место хранения.

- **Лаборатории качества продукции** (далее – ЛКП) УГиРМ.

Режим работы лаборатории качества продукции:

5 - дневная рабочая неделя

Для мужчин: 40-часовая рабочая неделя

Пн-Пт с 09:00 до 18:00, перерыв с 13:00 до 14:00.

Для женщин: 36-часовая рабочая неделя

Пн-Пт с 09:00 до 17:12, перерыв с 13:00 до 14:00.

Деятельность: Начальник Лаборатории качества продукции УГиРМ, взаимодействует с производственными подразделениями Общества, ГМ УПА, ЛНК УПА, конструкторско – технологическим центром, отделом промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Каждый специалист перед началом смены подготавливает рабочее место, контролируя соблюдение санитарных норм и целостность всей тары средств измерений и химических реактивов.

Проба сдается в лабораторию посредством регистрации заявок или регистрации в журнале передачи продукции на анализ. Согласно регламентирующей документации, производится отбор проб продукции. Специалист, посредством использования специализированных средств измерений производит дальнейшие анализы проб, строго по методикам, утвержденным государственными стандартами.

В процессе проведения контроля качества товарного газа, обеспечивается многоступенчатый анализ с обязательной регистрацией всех этапов контроля специалистом в журналах. Так же предусматривается выезд специалистов на объект для отбора проб. Выезд на объект производится автотранспортом, согласно правилам передвижения утвержденных на площадке АО «Норильскгазпром».

После проведения анализа, специалист убирает свое рабочее место. Обязательная фиксация результатов анализа, выдача заключений, производится согласно порядку, установленному в нормативной и организационной документации ЛКП.

- **Склад для хранения ТМЦ** (мебели) УД.

Режим работы склада АХО УД в здании ЛНК-НГП с 09:00 до 17:12, постоянно закрепленных работников не будет.

Деятельность: Приёмка и отпуск ТМЦ со склада будет осуществляться заведующим хозяйством АХО УД, постоянное рабочее место которого находится по адресу: г. Норильск, ул. Орджоникидзе 14А, каб. 202. (в настоящее время).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Лист

8

Сведения о численности работников и их профессионально квалификационном составе:

№п/п		КОЛ-ВО (чел)
	<b>Склад для хранения ТМЦ (мебели) УД</b>	
1	Заведующий хозяйством	1
	<b>Лаборатория неразрушающего контроля УПА</b>	
2	Начальник лаборатории	1
3	Ведущий инженер	1
4	Специалист рентгено,- гаммаграфирования	2
	<b>Поверочные лаборатории группы метрологии УПА</b>	
5	Главный метролог	1
6	Ведущий инженер по метрологии	1
7	Инженер по метрологии 1 категории	1
8	Инженер по метрологии	1
	<b>Лаборатория качества продукции УГиРМ</b>	
9	Заведующий лабораторией	1
10	Инженер-химик 1 категории	1
11	Инженер-химик	1
12	Техник-химик 1 категории	1
13	Лаборант химического анализа (старший)	1
Итого:		14

### **6.9 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях**

Согласно ст. 223 ТК РФ, в целях обеспечения санитарно-бытовых, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических и иных мероприятий, связанных с обеспечением безопасных условий и охраны труда работников, в проектируемом здании предусмотрено размещение:

-санитарно-бытовых помещений (санузлов, хозяйственных помещений), оборудованных раковинами для мытья рук персонала.

Согласно ст. 212 ТК РФ, в целях соблюдения безопасных условий и охраны труда, работодателю необходимо обеспечить:

-создание условий, соответствующих требованиям охраны труда, на каждом рабочем месте;

-установление режима труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;

-проведение инструктажа по охране труда;

-недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке инструктаж по охране труда;

-проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Лист

9

поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников;
- санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников;
- ознакомление работников с требованиями охраны труда;
- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников.

Для уменьшения потенциальной возможности нанесения ущерба окружающей природной среде в период строительства необходимо руководствоваться требованиями:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды (с изменениями на 14 июля 2022 года)» от 10.01.02 №7-ФЗ;
- Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха (с изменениями на 11 июня 2021 года)» от 04.04.99 №96-ФЗ.

Отработанные пробы газового конденсата, пробы моторного масла и маслосмеси сливаются в специальную тару, в зависимости от класса вещества и с актом по утилизации отправляются обратно заказчику, исходя из этого, сливу в канализацию подлежат только смывные воды при мытье лабораторной посуды, бывшей в контакте с реактивами.

Так же, сливу в канализацию подлежат пробы отработанной пластовой воды и промышленных стоков, после титрования неагрессивными химическими реактивами. Слабые растворы кислот/щелочей подлежат нейтрализации и сливаются в канализацию с одновременной подачей обильного потока воды. На трубопроводах системы канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий.

Трубопроводы из полимерных канализационных труб, стояки и подводки к потребителям выполнять из шумопоглощающих труб R□U□I□N□ □us.

В производственных помещениях ЛКП (помещениях для проведения испытаний, моечной, весовой) полы должны быть стойкие к воздействию кислот, щелочей, органических растворителей, теплоустойчивыми, водонепроницаемыми, хорошо сопротивляться истиранию, не требовать окраски, обладать низкой электропроводностью. Покрытие полов должно быть не скользкое. Интенсивность воздействия жидкостей на пол для помещения моечной, помещений для хранения реактивов - средняя, для остальных помещений - малая. Полы должны обеспечивать пожаробезопасность и оптимальные гигиенические условия для персонала.

### 6.9.1 Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника

В соответствии с ГОСТ 12.0.003-74 проектом предусмотреть средства коллективной защиты сотрудников от действия опасных и вредных производственных факторов:

Физически опасные и вредные производственные факторы:

- Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание, замыкание которой может произойти через тело человека;
- Физические перегрузки (динамические и статические);
- Нервно-психические перегрузки (перенапряженность анализаторов, монотонность труда, эмоциональность перегрузки);
- Химические (пары, газы, агрессивные жидкости);
- Повышенный уровень электромагнитных излучений;
- Острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов, оборудования;
- Отсутствие или недостаток естественного света, недостаточное освещение рабочего места;
- Электромагнитное поле радиочастотного диапазона (10 кГц - 300 ГГц);
- Постоянное электрическое и магнитное поле;
- Ионизирующие излучения, радиоактивные вещества;
- Ультразвук воздушный, ультразвук контактный;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

— Электрическое и магнитное поле промышленной частоты (50 Гц).

В лабораториях, помимо естественного освещения, предусмотреть осветительные приборы – в лабораториях ЛКП не менее 400 лк. на столах не менее 500 лк., в фотолаборатории ЛНК и лаборатории поверки средств измерений ГМ не менее 400лк., в офисных помещениях не менее 300 лк, в фойе, складах и коридорах - не менее 150 лк..

Разместить стеллажи для хранения средств индивидуальной защиты и обеспечить свободные проходы, выходы, коридоры в каждом помещении.

В лабораториях ЛКП предусмотреть датчики загазованности для контроля за содержанием в воздухе рабочей зоны паров нефтепродуктов. В лабораториях ЛКП предусмотреть автоматическое включение вытяжных вентиляторов в помещениях при достижении предельно допустимых концентраций.

Помещение лаборатории ЛКП должно быть оборудовано принудительной приточно-вытяжной вентиляцией и местной вентиляцией (тягой) из лабораторных шкафов.

Предусмотреть закрывающиеся стеллажи для хранения реактивов в лабораториях ЛКП. Выполнить оснащение санитарно – бытовых помещений, разместить мойки в лабораториях ЛКП и фотолаборатории ЛНК.

Металлические корпуса электропотребляющих установок лабораторий должны быть заземлены (занулены). Категорически запрещается использовать в качестве контура заземления паропроводные, водопроводные, газовые, отопительные и другие трубы, радиаторы и т.п. Для всего персонала лабораторий, предусмотреть бытовые помещения.

При выполнении всех видов работ в лабораториях, обеспечить строгое соблюдение требований охраны труда и трудового распорядка, утвержденного на Объекте.

### **6.10 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения**

В производственном процессе автоматизированные системы не требуются. Проверка средств измерений разных видов осуществляется работниками организации.

### **6.11 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения**

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполняется в программном комплексе «УПРЗА-Эколог» версии 4.50.4, реализующей Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных Приказом №273 от 06.06.2017 Минприроды России.

- поверочные лаборатории группы метрологии (далее – ГМ) УПА;
- лаборатории неразрушающего контроля (далее – ЛНК) УПА;
- лаборатории качества продукции (далее – ЛКП) УГиРМ.

В период эксплуатации здания лаборатории, необходимо проводить мониторинг загрязнения атмосферного воздуха и сточных вод. Мониторинг предназначен для непрерывного слежения за значениями концентраций загрязняющих веществ.

Значения предельно-допустимой концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе и класс опасности вредных веществ в период эксплуатации объекта представлены ниже:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Код	Вещество		Использ. критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности
	Наименование				
	в технологич. части	принятые в проекте			
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	Азота двуокись, Азот диоксид; Азот (IV) оксид	ПДКмр	0.2000000	3
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	Азота окись; Азот(II) оксид	ПДКмр	0.4000000	3
328	Углерод; Сажа	Сажа; Углерод черный	ПДКмр	0.1500000	3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	Сернистый газ, Двуокись серы, Сера диоксид; Ангидрид	ПДКмр	0.5000000	3
333	Дигидросульфид; Сероводород	Сероводород; Дигидросульфид	ПДКмр	0.0080000	2
337	Углерод оксид	Углерода окись; Углерод (II) оксид; Угарный газ; Уг	ПДКмр	5.0000000	4
402	Бутан	Бутан	ПДКмр	200.0000000	4
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	Смесь углеводородов предельных С6-С10	ПДКмр	60.0000000	
501	Пентилены; Амилены (смесь изомеров)	Амилены смесь изомеров; Пентилены (амилены-смесь и	ПДКмр	1.5000000	4
602	Бензол	Бензол	ПДКмр	0.3000000	2
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	Диметилбензол; Метилтолуол; Ксилол (смесь изомеров	ПДКмр	0.2000000	3
621	Метилбензол; Толуол	Метилбензол; Фенилметан; Толуол	ПДКмр	0.6000000	3
627	Этилбензол	Этилбензол	ПДКмр	0.0200000	3
1325	Формальдегид	Альдегид муравьиный; Метаналь; Оксометан; Формальд	ПДКмр	0.0350000	2
1715	Метантиол; (Метилмеркаптан)	Метантиол; Диметилсульфид; Метилсульфид; Метилмерк	ПДКмр	0.0060000	4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Лист

12

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	Нефтяной бензин; Бензин нефтяной малосернистый (в	ПДК <sub>мр</sub>	5.0000000	4
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/	Растворитель РПК-265П и др.,в пересчете на суммарн	ПДК <sub>мр</sub>	1.0000000	4
2732	Керосин	Керосин; Керосиновая фракция нефти (легкая)	ОБУВ	1.2000000	4
2968	Пыль мыльного порошка ТУ 1816-180-84	Пыль мыльного порошка ТУ 1816-180-84	ОБУВ	0.1000000	4
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	Пыль тонко измельченного резинового вулканизатора	ОБУВ	0.1000000	4

## 6.12 Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Организационно-технические мероприятия:

- Постоянный контроль токсичности газов, оснащение лаборатории ЛКП газоаналитической аппаратурой;
- Утилизация отходов лабораторий только методами, указанными в нормативной документации;
- Исключить проливы нефтепродуктов;
- Обеспечить строгое соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.
- Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривает временное сокращение выбросов, приводящих к накоплению вредных веществ в воздухе и формированию высокого уровня загрязнения, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ.
- Предупреждение о повышении уровня загрязнения воздуха в связи ожидаемыми неблагоприятными условиями составляют в прогностических подразделениях Росгидромета.
- Передача опасных отходов специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами.
- Малоопасные, неопасные отходы, разрешенные к размещению на полигоне ТБО, вывозятся на места санкционированного размещения.
- Осуществление ежедневного осмотра оборудования рабочим персоналом для предотвращения неисправностей.
- Допуск к работе, только исправного оборудования.

Для защиты водоемов от загрязнения помимо вышеуказанных мероприятий необходимо также:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ТХ.ТЧ

Лист

13

- Содержать территорию в удовлетворительном состоянии;
- Не допускать разлива топлива, масел и других загрязняющих веществ на не канализованных площадках;
- Хранить отходы в специально отведенных местах, исключая загрязнение почвы, своевременно их вывозить.

### 6.13 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения

Основными видами отходов при проведении работ в лабораториях и хозяйственной зоны здания, являются твердые бытовые отходы.

При эксплуатации сооружения возникают следующие виды отходов:

- смет с территории;
- твердые коммунальные отходы (ТКО);
- пищевые отходы.

Смет с территории:

Плотность сметы с территории предприятия малоопасного можно принять в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО), как плотность сметы уличного: 0,8-1,5 т/куб.м.

- вода – 11,22 %,
- диоксид кремния – 68,41 %,
- железо – 2,69 %,
- алюминий – 2,38 %,
- кальций – 0,46%,
- магний – 0,32 %,
- бумага – 4,66 %,
- нефтепродукты – 0,24 %,
- древесины – 6,37 %,
- механические примеси – 3,25 %.

Твердые бытовые отходы (административный персонал):

Количество ТБО определено согласно «Справочным материалам по дельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996, 1999 г.».

ФККО 2023 код 7 33 100 010 72 4 — мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Норма образования бытового мусора равна 40 кг/год или 0,13 кг/сут на 1 человека. Расчет количества бытового мусора Q, тонн, проводится по формуле  $Q = \sum ((N \cdot Si \cdot Ki) \cdot 10^{-3})_i = (0,13 \cdot 247 \cdot 14 \cdot 10^{-3}) = 0,265 \text{ Т}$ .

где N - норма образования бытовых отходов, кг/сут — 0,13 кг/сут;

Si - продолжительность периода работ, сут (количество смен), дней в году (производственный календарь 2023 г);

Ki - численность персонала, чел. — см. штатное расписание;

10<sup>-3</sup> - коэффициент перевода из килограммов в тонны.

Остальные отходы накапливаются в металлических контейнерах и по мере накопления ввозятся на сортировку объекта.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



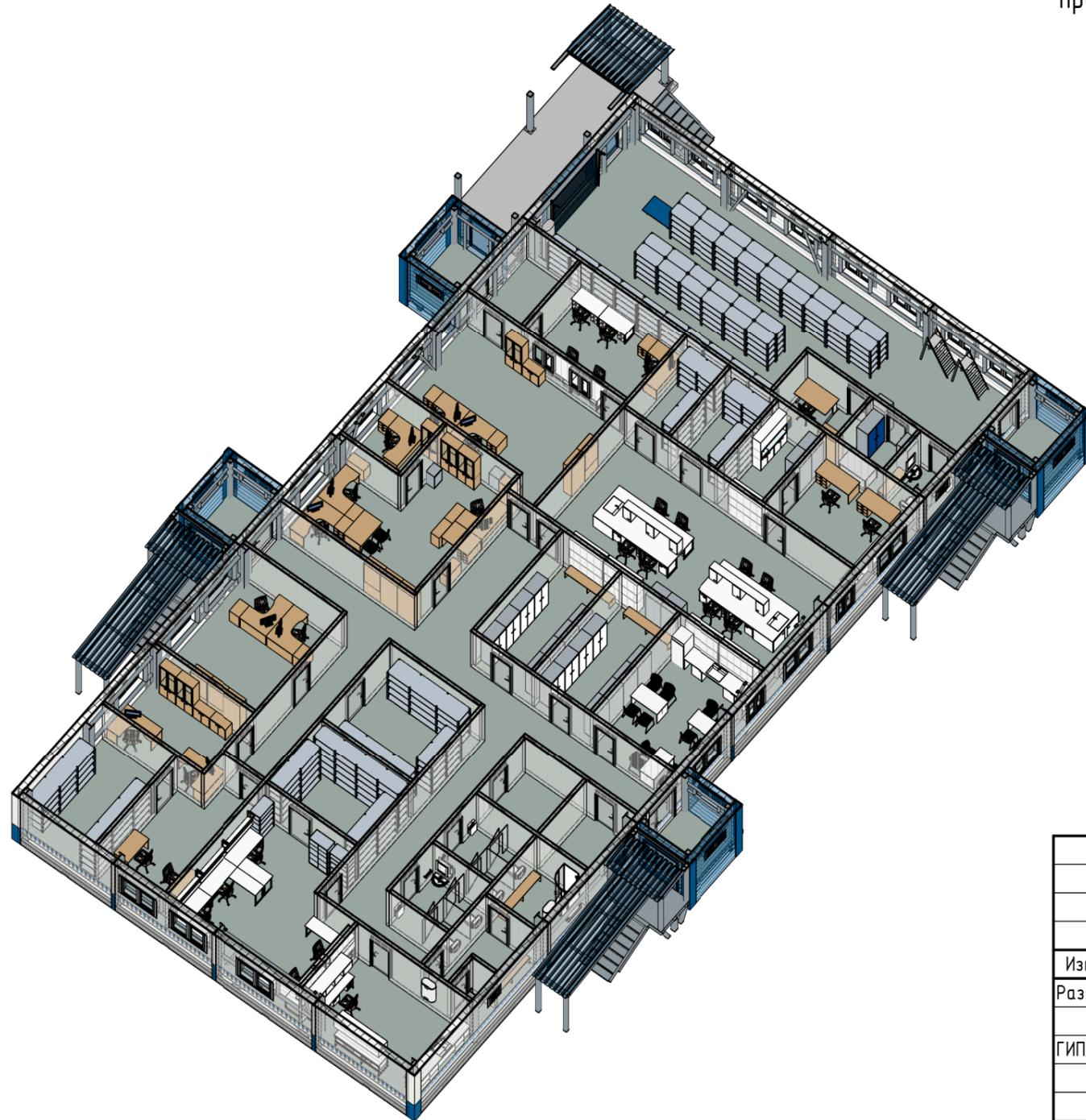


### Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей основного комплекта, Общие данные	
2	План этажа на отм. 0,000. Расстановка технологического оборудования	
3	Спецификация технологического оборудования (начало)	
4	Спецификация технологического оборудования (продолжение)	
5	Спецификация технологического оборудования (продолжение)	
6	Спецификация технологического оборудования (окончание)	

#### Общие данные:

1. Проектная документация по объекту: «Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск» выполнена на основании:  
- задания на проектирование по объекту: «Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск».
2. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации обеспечивают безопасную для жизни, здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.
3. Инженерное оснащение выполнять в соответствии с нормативными документами.
4. Установку технологического оборудования, подводку инженерных коммуникаций к ним, производить в соответствии с техническими условиями заводов изготовителей.



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

						Н.32.18-09-2022 - ТХ		
						"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тюменцев М.Е.				П	1	
ГИП		Петров О.Е.						
Н.Контроль		Селезнева М.А.						
						Ведомость чертежей основного комплекта, Общие данные		
						 <b>RAPID BUILDING</b> 8-800-555-89-20		

План первого этажа на отм. 0.000

Экспликация помещений первого этажа на отм. 0.000



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. поме-ще-ния
1	Входная зона	5,50	
2	Электрощитовая	5,94	B2
3	Техническое помещение (тепловой узел)	7,07	Д
4	Фотолаборатория ЛНК	6,16	
5	Санитарно-бытовое помещение (туалет мужской)	6,16	
6	Душевая	6,25	
7	Раздевалка душевой	6,11	
8	Хоз. помещение	1,30	
9	Фотолаборатория ЛНК	16,25	B3
10	Лаборатория поверки средств измерений ГМ	28,61	B3
11	Склад хранения средств измерений ГМ	12,25	B4
12	Склад хранения ТМЦ ЛНК	15,19	B2
13	Комната для ремонта и настройки оборудования ЛНК	15,48	B4
14	Склад для хранения ИИИ ЛНК	14,63	B4
15	Кабинет специалистов ЛНК	12,91	
16	Кабинет руководителя ЛНК	21,81	
17	Кабинет специалистов ГМ	27,51	
18	Кабинет главного метролога ГМ	6,55	
19	Кабинет заведующей лабораторией и специалистов ЛКП	32,61	
20	Помещение проведения хроматографии ЛКП	15,05	B3
21	Склад для хранения инертных газов и ПГС ЛКП	7,62	Д
22	Лаборатория газового конденсата и технических масел ЛКП	51,43	B3
23	Склад для хранения стеклянной посуды ЛКП	6,56	B4
24	Склад для хранения химических реактивов ЛКП	7,00	B4
25	Весовая ЛКП	7,00	B4
26	Лаборатория пробоподготовки и дегазации ЛКП	14,18	B4
27	Комната приема пищи	18,50	
28	Раздевалка женская (хранение спецодежды и спецобуви), сушилка	12,50	
29	Раздевалка мужская (хранение спецодежды и спецобуви), сушилка	12,50	
30	Коридор	81,01	
31	Тамбур	5,50	
32	Тамбур	5,50	
33	Склад материальный теплый ЧД	90,51	B1
34	Санитарно-бытовое помещение	3,00	
35	Раздевалка, сушилка	4,00	
36	Кабинет кладовщика	5,60	
37	Тамбур	5,50	
Итого		601,25	

Н.32.18-09-2022 - ТХ					
"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Тюменцев М.Е.				
ГИП	Петров О.Е.				
Н.Контроль	Селезнева М.А.				
			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
План этажа на отм. 0,000. Расстановка технологического оборудования					 8-800-555-89-20

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

**Спецификация технологического оборудования (начало)**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Оборудование</u>							
1	Стол эргономичный 1600x1200x750 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-СТЭ160X120Л/Д-В5-99		шт.	6		
2	Стол эргономичный 1600x1200x750 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-СТЭ160X120П/Д-В5-99		шт.	5		
3	Шкаф офисный широкий 752x371x775 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-Ш78X75-В3-99		шт.	8		
4	Шкаф офисный широкий 752x371x2120 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-ШК212X75С/М-В3-99		шт.	10		Верхние дверцы - стекло
5	Гардероб для офиса 752x371x2120 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-Г212X753-В3-99		шт.	4		
6	Тумба приставная с ящиками 433x600x750 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-ТМП43X60УД/ПФ-В4-99		шт.	10		
7	Стол офисный рабочий 1200x600x750 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-СТ120X60/Д-В7-99		шт.	2		
8	Кресло офисное цвет черный				шт.	33		
9	Стул офисный цвет черный				шт.	14		
10	Стеллаж металлический сборно-разборный 3200x700x2000 мм				шт.	3		
11	Стеллаж металлический сборно-разборный 3800x600x2500 мм				шт.	1		
12	Стеллаж металлический сборно-разборный 2260x600x2500 мм				шт.	2		
13	Стеллаж металлический сборно-разборный 1700x700x2000 мм				шт.	13		
14	Стеллаж металлический сборно-разборный 3000x700x2000 мм				шт.	1		
15	Стол письменный 1500x650 мм с тумбой с выдвижными ящиками				шт.	2		
16	Столешница из ПВХ толщиной 26 мм 2250x600x850 мм со встроенными тремя тумбами со створками, цвет белый				шт.	1		
17	Раковина металлическая со смесителем 610x457 мм, монтируемая в столешницу				шт.	3		
18	Сейф VALBERG ASM-90 T				шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>Н.32.18-09-2022 - ТХ</b>		
						"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Тюменцев М.Е.			П	3	
ГИП			Петров О.Е.					
Н.Контроль						Селезнева М.А.		
						Спецификация технологического оборудования (начало)		
						 <b>8-800-555-89-20</b>		

**Спецификация технологического оборудования (продолжение)**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Оборудование</u>							
19	Стол лабораторный 600x1200 мм (с двумя тумбами с двумя выдвижными ящиками на колесах), цвет белый				шт.	4		
20	Стол лабораторный со столешницей 26 мм, 2000x600x850 мм (две тумбы по бокам с 3 ящиками на роликовых направляющих, средняя тумба со створкой), цвет белый				шт.	2		
21	Шкаф навесной над лабораторным столом 2000x500x500 мм, цвет белый				шт.	2		
22	Столешница из ПВХ толщиной 26 мм, 3000x600x850 мм со встроенными тремя тумбами со створками), цвет белый				шт.	2		
23	Стеллаж универсальный Viking с боковыми стенками марка СТУ-01 (820x1850x450) мм исполнение ESD (антистатичное) цвет светло-серый RAL 7035				шт.	2		
24	Шкаф для документов Viking ШД-2 1850x820x450 мм цвет светло-серый RAL 7035				шт.	1		
25	Рабочее место Классик 1500x700 мм – Комплект 15-7 ESD RAL 7035; угловой стол – УС-1 ESD RAL 7035; ПО-15/1-4 ESD RAL 7035; ПО-15/2-3 ESD RAL 7035; ½ ЭПА-15; ½ ЭПА-15; ПН-15 ESD RAL 7035; ППС-03 RAL 7035; ТП-02/П ESD RAL 7035; СРСТ-15 RAL 7035				шт.	5		
26	Стол островной с мойкой на 4 рабочих места тип СТОМ-2 производства ООО «ПрофЛаб», с 4-мя ящиками на металлобоксах (всего 8 шт.), 2-мя тумбами с дверкой и полкой (всего 4 шт.). Надстройка: 3 шкафчика с открытыми полками между ними с розетками 220В, Стол-мойка, Бортик по периметру столешницы, регулируемые по высоте ножки				шт.	2		
27	Вытяжной шкаф со взрывозащищенными светильниками и розетками				шт.	3		
28	Шкаф вытяжной со взрывозащищенным светильником с 2 раковинами для мытья посуды				шт.	3		
29	Шкаф для хранения арбитражных проб, ЛВЖ и ГЖ				шт.	4		
30	Шкафы металлические для спец. одежды и обуви 800x50x1850 мм				шт.	16		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>Н.32.18-09-2022 - ТХ</b>		
						"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тюменцев М.Е.							
ГИП	Петров О.Е.					Спецификация технологического оборудования (продолжение)		
Н.Контроль	Селезнева М.А.							

**Спецификация технологического оборудования (продолжение)**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Оборудование</u>							
31	Скамейка для раздевалки 2000х360х450 мм				шт.	4		
32	Стол обеденный 1200х650х750 мм цвет белый				шт.	3		
33	Зеркало 500х800 мм (установка над раковиной)				шт.	3		
34	Полка для мыльных принадлежностей				шт.	3		
35	Электрическая сушилка для рук				шт.	3		
36	Стол офисный рабочий 1200х800х750 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-СТ120Х80/Д-В6-99		шт.	1		
37	Стол офисный рабочий с тумбой 1200х800х750 мм цвет клен	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-КОМП-В1-99		шт.	1		
38	Холодильник Веко CSMV 5310MC0 S				шт.	1		или аналог
39	Водонагреватель электрический Thermex Optima 100				шт.	2		или аналог
40	Стеллаж складской МС-900 1000х500х2000 мм, нагрузка на секцию 900 кг				шт.	40		цвет светло-серый
41	Тележка ОЛДАК ТС 2.1 700х1250х930 мм, диаметр колес 160 мм, г/п 450 кг				шт.	1		
42	Завеса тепловая Ballu ВНС-D22-W35-BS N=5кВт, U=380В, Q=4700м3/ч				шт.	1		
43	Лестница-стремянка стальная, высота площадки 145 см, кол-во ступеней 7				шт.	2		Макс. нагрузка 150 кг
44	Стол офисный 1400х800х750 мм цвет дук натуральный	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-СТ140Х80/PM-В1-06		шт.	1		
45	Кресло офисное Chairman 9801 chrome				шт.	1		
46	Гардероб для офиса 790х420х2130 мм цвет дук натуральный+голубой шагрень	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-Г213Х79-В4-06		шт.	1		
47	Тумба мобильная 433х488х642 мм цвет дук натуральный+голубой шагрень	Серия "Технофорвард"	ПК-ТФ-ТММ43Х49ЛД/П-В2-40		шт.	1		
48	Скамья металлическая Скамья-1200 400х1200х400мм на мет. каркасе из квадратного профиля, покрытие лаченные деревянные бруски, сборно-разборные соединения, окраска порошковое покрытие серого цвета		арм. 00017328		шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>Н.32.18-09-2022 - ТХ</b>			
						"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тюменцев М.Е.					П	5	
ГИП		Петров О.Е.							
Н.Контроль		Селезнева М.А.							
						Спецификация технологического оборудования (продолжение)			
						 <b>8-800-555-89-20</b>			

**Спецификация технологического оборудования (окончание)**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Оборудование</u>							
49	Шкаф для одежды ШРМ-АК металлический, разборный, двухсекционный, 600x500x1860 мм, цвет светло-серый RAL 7035				шт.	2		Комплектация: 2 полки, 2 перекладины, 4 крючка, 2 врезных замка
50	Шкаф инструментальный Практик ТС-1995-004020 металлический, 1900x950x500мм двухдверный, г/п полки 80кг, г/п шкафа 500кг, двери комплектуются ключевыми замками с ручками Cyberlock, цвет корпуса-RAL 7038, цвет дверей-RAL 5002				шт.	1		Комплектация: ключи-2шт, шкаф ТС-1995-1шт, ТС полка для ЧПУ SK-50-4шт, ТС ящик выдвижной большой TCF 87x45 - 2шт
51	Стол рабочий CP1-1.2 ESD 1200x750x800 мм, металлокаркас, накладная столешница пластик толщиной 16мм, цвет серый				шт.	1		

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

						<b>Н.32.18-09-2022 - ТХ</b>			
						"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск", адрес: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тюменцев М.Е.					П	6	
ГИП		Петров О.Е.							
Н.Контроль		Селезнева М.А.							
Спецификация технологического оборудования (окончание)							 <b>8-800-555-89-20</b>		