

Ведомость рабочих чертежей комплекта ТХ.

Лист	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка (начало)	
3	Пояснительная записка (продолжение)	
4	Пояснительная записка (окончание)	
	Графическая часть	
5	Фрагмент плана 5-го этажа с расстановкой оборудования.	

Ведомость прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
024 - 19 - ТХ.С	Спецификация оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СанПин 2.1.3.2630 -10	"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"	
СанПин 2.1.7.2790 -10	"Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами".	
СП 158.13330.2014	"Здания медицинских организаций" Правила проектирования.	
СП 118.13330.2012	"Общественные здания и сооружения"	
СП 1.3.3118 -13	"Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)"	
МУ 1.3.2569 - 09	"Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности"	
МР 3.1.0169 - 20	" Лабораторная диагностика COVID-19" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 30 марта 2020 г.)	
МР Версия 5 (08.04.2020)	Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"	
Письмо № 02/6673-2020-32. от 11.04.2020	Рекомендации по применению СИЗ для различных категорий граждан при рисках инфицирования COVID-19.	
Письмо № 02/3739-2020-32 от 06.03.2020.	"О требованиях к организации лабораторных исследований на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19)".	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Все применяемые в проекте материалы, изделия и оборудование при покупке должны иметь сертификат соответствия стандартам Российской Федерации.

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

Главный инженер проекта Е.П. Овчаренко

024 - 19 - ТХ					
Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Овчаренко			
Исполнил	Беляева			<i>Беляева</i>	
Проверил	Александров				
Н.контроль	Александров				
Утвердил					

КП РЖД Мурманск.			Стадия	Лист	Листов
Общие данные.			Р	1	5

ООО "МурСтрой"

**Пояснительная записка.**

Технологический раздел проекта: "Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа поликлиники для взрослого населения " ЧУЗ "Поликлиника "РЖД-Медицина", по адресу: г. Мурманск, ул. Челюскинцев, д. 4, выполнен на основании задания заказчика и в соответствии с действующими нормативными документами.

Назначение ПЦР лаборатории - лабораторная диагностика на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) и серологическое лабораторное исследование крови для диагностики инфекционных заболеваний.

Режим работы лаборатории: с 08:00 до 20:00

Количество исследований на коронавирус в смену - 95/смену ( с учётом времени: на подготовку оборудования - 3 часа на прогрев детектора, технологические перерывы, дезинфекцию). Количество серологических исследований - 20 /смену.

Количество сотрудников (при 12 часовом графике) всего: 10 чел.

- 2 врача КЛД;
- 4 лабораторных техника;
- 2 администратора;
- 2 санитарки

Количество сотрудников в смену: 5 чел.

- 1 врач КЛД (по 6 часов);
- 2 лабораторных техника (по 6 часов);
- 1 администратор (12 часов);
- 1 санитарка (12 часов)

Первичное исследование биоматериала, подозрительного на содержание коронавируса COVID -19 осуществляется в лабораториях **методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).**

В соответствии с п. 2 приложения №3 СП 1.3.3118-13. «Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)» возникающие (впервые выделенные) патогенные биологические агенты, не включённые в Классификацию, а также известные ранее, однако обладающие новыми патогенными для человека свойствами патогенные биологические агенты, в отношении которых известны случаи летальных исходов заболевания и/или имеются сведения о высоком эпидемиологическом потенциале, следует относить ко **II группе патогенности.**

Проектируемая ПЦР лаборатория осуществляет деятельность связанную с использованием потенциального инфицированного / инфицированного новым коронавирусом (COVID-19) материала в области использования возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных II группы потенциальной опасности (патогенности).

В соответствии с Сан ПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами», медицинские отходы ПЦР лаборатории (работающей с микроорганизмами II группы патогенности) по степени их эпидемиологической опасности, относятся к классу опасности - **Класс В** (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы).

Основной вид биоматериала, который используется для диагностики коронавируса COVID-19: мазок из носа, носо - и ротоглотки.  
Исследуемый биоматериал для проведения серологического анализа - сыворотка крови. Забор крови для серологического исследования производится в процедурном кабинете лечебного учреждения.

Забор биоматериала на территории ПЦР лаборатории не проводится.

Сбор клинического материала, его упаковку и транспортирование на исследование в лабораторию осуществляют работники медицинских организаций, обученные требованиям и правилам биологической безопасности при работе и сборе материала, подозрительного на зараженность микроорганизмами II группы патогенности.  
Биоматериал для исследования доставляется в ПЦР лабораторию (по договору на исследование, с направлениями на исследование и сопроводительными документами) автотранспортом медицинских организаций в специальных маркированных закрытых термоконтейнерах с охлаждающими элементами.

Все образцы транспортируются в лабораторию с соблюдением требований: Методических рекомендаций № МР 3.1.0169-20 " Лабораторная диагностика COVID-19", (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 30 марта 2020 г.) в термоконтейнерах с охлаждающими элементами. Сопроводительные медицинские документы, упаковываются в полиэтиленовый пакет и помещаются внутрь термоконтейнера.

Размещение ПЦР лаборатории.

ПЦР лаборатория организуется в здании поликлиники для взрослых: ЧУЗ «Поликлиника «РЖД-Медицина» Мурманск».

Помещения ПЦР лаборатории запроектированы отдельным блоком на 5-м этаже здания на базе действующей клинико-диагностической лаборатории.

Помещения ПЦР лаборатории имеют два входа для сотрудников: один - со стороны холла 5-го этажа, другой - для эвакуации и сообщения с другими подразделениями действующей клинико-диагностической лаборатории.

Внутри здания поликлиники доставка материалов на исследование в ПЦР лабораторию предусматривается по лестничной клетке или при помощи пассажирского лифта в холл 5-го этажа. Далее из холла 5-го этажа курьер с термоконтейнером заходит в тамбур и через передаточное шлюзовое окно передает термоконтейнер с биоматериалом в 1 Рабочую зону ПЦР лаборатории.

Принцип организации лаборатории и этапы проведения ПЦР анализа регламентируются Методическими указаниями МУ 1.3.2569-09 "Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности".

Проведение ПЦР – диагностики связано с проблемой, обусловленной высокой чувствительностью метода к контаминации помещений лаборатории, оборудования и реактивов нуклеиновыми кислотами, продуктами амплификации и микроорганизмами, которые могут присутствовать в воздухе лаборатории и приводить к искажению результатов анализов и снижению чувствительности используемых тест-систем.

Запроектированная ПЦР – лаборатория, построена на принципах рационального зонирования и автономной системы вентиляции, позволит достоверно проводить весь спектр исследовательских работ.

Структура, планировка и оборудование помещений лаборатории обеспечивают поточность технологических процессов и исключают возможность перекрещивания потоков с различной степенью эпидемиологической опасности.

В составе клинической диагностической лаборатории микробиологическая группа помещений (зона ПЦР лаборатории) выделяется из общей зоны исследований в отдельную зону с входом через тамбур.

Лаборатория планировочно разделена на 2 зоны: зону для исследования (последовательно расположенные самостоятельные рабочие зоны (зона ПЦР) и зону вспомогательных помещений для персонала, работы с документацией, складских и подсобных помещений.

**ЗОНА ПЦР**

Помещения рабочих зон боксированные (боксы с предбоксами), которые должны быть соответствующим образом промаркированы (нумерация или название рабочих зон).

Зона для исследования (зонирование собственно ПЦР лаборатории) в соответствии с этапами проведения анализа включает набор последовательно расположенных самостоятельных рабочих зон - помещений, количество которых определяется используемыми МАНК, МУ 1.3.2569-09 (приложение 1) :

						<b>024 - 19 - ТХ</b>		
						Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
		ГИП	Овчаренко			КП РЖД Мурманск.		
		Исполнил	Беляева	<i>Беляева</i>		Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Александров			Р	2	5
		Н.контроль	Александров			Пояснительная записка (начало)		
		Утвердил				000 "МурСтрой"		

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

- **Рабочая зона 1** - приема, регистрации, разбора и первичной обработки материала
- **Рабочая зона 2** - выделения нуклеиновых кислот;
- **Рабочая зона 3** - проведения реакции амплификации и учета ее результатов при использовании гибридационно-флуоресцентного метода детекции.

**В Рабочей зоне 1**, (в соответствии с п. 5.9, МУ 1.3.2569-09) осуществляют прием материала, его маркировку, регистрацию в электронном виде, первичную подготовку (концентрирование материала путем центрифугирования, фильтрации, иммуносорбции, суспендирование, перевод сухих и плотных материалов в жидкую фазу и т.д.), объединение или разделение проб на аликвоты, обеззараживание и хранение проб, обеззараживание остатков исследуемого материала. В рабочей зоне 1 проводится приём и обработка проб к исследованию материалов на COVID-19 и к серологическому исследованию крови для диагностики инфекционных заболеваний.

В соответствии с п. 6.5.2, МУ 1.3.2569-09, в Рабочую зону 2 материал подлежит передаче только после обеззараживания (Приложение 5, МУ 1.3.2569-09) в маркированных одноразовых микроцентрифужных пробирках объемом 1,5-2 мл с закрытой крышкой.

**В Рабочей зоне 2**, (в соответствии с п. 5.10, МУ 1.3.2569-09) проводят выделение и очистку нуклеиновых кислот микроорганизмов из проб, подготовленных в Рабочей зоне 1.

**В Рабочей зоне 3** (в соответствии с п. 5.11, МУ 1.3.2569-09) осуществляют приготовление реакционных смесей, проведение обратной транскрипции, амплификации нуклеиновых кислот и учет результатов амплификации при использовании гибридационно-флуоресцентного метода детекции.

Приготовление реакционных смесей для проведения обратной транскрипции и амплификации нуклеиновых кислот осуществляют до доставки в Рабочую зону 3 проб, подготовленных в Рабочей зоне 2.

Передача исследуемого материала в Рабочую зону 1 и проб в смежно- расположенные помещения Рабочих зон 1, 2, 3- предусматривается через шлюзовые передаточные окна.

Передача исследуемого материала для серологических исследований из Рабочей зоны 1 производится в закрытых пробирках в специальных пластмассовых контейнерах с закрытыми крышками по коридору (п.п.18) в боксированное помещение для серологических исследований.

В соответствии с п. 6.6.5, МУ 1.3.2569-09. При исследовании материала, подозрительного на зараженность микроорганизмами I-IV групп патогенности все манипуляции в **Рабочих зонах 1 и 2**, включая манипуляции, сопровождающиеся риском образования аэрозоля (встряхивание, центрифугирование и т.д.) при обработке материала и выделении нуклеиновых кислот, **выполняют в боксах биологической безопасности II или III класса** (Приложение 4), МУ 1.3.2569-09.

В соответствии с п.6.6.7, МУ 1.3.2569-09, все манипуляции в **Рабочей зоне 3, выполняются в боксах биологической безопасности II (I) класса защиты или ПЦР-боксе** (Приложение 4), МУ 1.3.2569-09.

Помещение для оформления результатов исследований вынесено за пределы проектируемой лаборатории. Информация о результатах исследований из Рабочей зоны 3 и из бокса серологических исследований поступает в помещение для оформления результатов исследований через компьютерную сеть.

Оснащение рабочих зон ПЦР оборудованием выполнено в соответствии с данными в приложении № 3, МУ 1.3.2569-09 рекомендациями по базовому перечню оборудования (расходных материалов) для каждой рабочей зоны.

Помещения лаборатории разделены на "заразную" зону, где осуществляются манипуляции с ПБА (патогенными биологическими агентами) и их хранение и "чистую" зону, где не проводятся работы в ПБА.

В «чистой» зоне располагаются следующие помещения:

- Гардероб верхней одежды персонала;
- Гардероб домашней одежды персонала
- Санузел персонала

В «заразной» зоне размещаются:

- Помещения для проведения исследований (предбоксы, боксы ПЦР, бокс серологического лабораторного исследования крови для диагностики инфекционных заболеваний);
- Кладовая дезинфицирующих средств
- Кладовая уборочного инвентаря
- Помещение душевой санпропускника
- Гардероб рабочей одежды

На границе "чистой" и "заразной" зон располагается санитарный пропускник, состоящий из гардероба для домашней одежды, душевой и гардероба для рабочей одежды.

На границе зон на входе в помещение душевой предусматривается установка герметичной двери, на которую должен быть нанесён знак "Биологическая опасность".

В «заразной» зоне, где не проводятся работы с ПБА персонал работает в рабочей одежде, в помещениях, где проводится работа с ПБА персонал дополнительно надевает защитную одежду. Надевание и снятие защитной одежды производится в предбоксах.

Предбоксы оборудуются рукомойниками, тумбами для ёмкостей с дезинфицирующими растворами и дезковриками.

В соответствии с Письмом от 11 апреля 2020 №02/6673-2020-32 « Рекомендации по применению СИЗ для различных категорий граждан при рисках инфицирования COVID-19.» работники диагностических лабораторий по работе с ПБА с микроорганизмами II групп патогенности относятся к категории высокого профессионального риска инфицирования COVID-19. Для сотрудников лаборатории следет приобрести **защитный костюм II типа**.

Для индивидуальной защиты применяются средства индивидуальной защиты, которые после использования обеззараживаются.

Рабочая одежда и обувь персонала лаборатории - многоразового использования. Защитная одежда и обувь персонала лаборатории - одноразового использования. Смена рабочей и защитной одежды предусматривается ежедневно.

Рабочая одежда персонала в конце каждой рабочей смены собирается в контейнер с вложенным одноразовым мешком. Контейнер устанавливается в коридоре ( п.п. 14). После сбора рабочая одежда персонала в одноразовых мешках отправляется для обработки и стирки в прачечную поликлиники. Сдачу "грязной" и выдачу "чистой" рабочей одежды разделяют по времени.

Защитная одежда персонала относится к утилизируемым медицинским отходам **класса В**. Надевание и снятие защитной одежды следует производить в соответствии с приложением № 6, СП 1.3.3118-13.

Использованная защитная одежда персонала в конце каждой рабочей смены собирается в одноразовый пакет (мягкую упаковку) красного цвета, который закрепляется на контейнере красного цвета для сбора мед. отходов **класса В**. Контейнеры красного цвета для сбора мед. отходов класса В предусмотрены в каждом предбоксе.

После сбора использованной спецодежды в одноразовый пакет красного цвета, сотрудник лаборатории (ответственный за сбор отходов **класса В**) с соблюдением требований биологической безопасности завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание отходов **класса В**. Перемещение отходов **класса В** за пределами лаборатории в открытых емкостях не допускается.

В конце смены (после завершения приёма пациентов в поликлинике), упакованную одноразовую спецодежду (**отходы класса В**) ответственный за сбор и транспортировку отходов **класса В**, сотрудник лаборатории выносит в тамбур (п.п.10), куда в оговоренное время с первого этажа на тележке - колёсной опоре для баков, доставляется бак красного цвета объёмом 65 л для сбора и транспортировки отходов **класса В**. В бак вкладывается полиэтиленовый пакет красного цвета с резинкой для фиксации. После сбора в бак отходов **класса В**, пакет завязывается и бак закрывается плотно прилегающей крышкой, затем бак на тележке посредством лифта вывозится на первый этаж поликлиники во вновь организуемое помещение для временного хранения отходов **класса В**, их децентрализованного обеззараживания и утилизации физическим методом. Хранение тележки и бака для сбора и транспортировки медотходов **класса В** (ПЦР лаборатории), их мойка и дезинфекция предусматривается на первом этаже в помещении децентрализованного обеззараживания и утилизации медотходов класса В.

Обеззараживание и утилизацию отходов **класса В** предполагается производить с применением установки для утилизации медицинских **отходов классов Б и В** путём термического обеззараживания (дезинфекция насыщенным водяным паром под давлением) с последующей механической деструкцией путём прессования в брикеты в механическом прессе.

						<b>024 - 19 - ТХ</b>				
						Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Овчаренко				КП РЖД Мурманск.		Стадия	Лист	Листов
								Р	3	5
Исполнил		Беляева		<i>Беляева</i>		Пояснительная записка (продолжение)		ООО "МурСтрой"		
Проверил		Александров								
Н.контроль		Александров								
Утвердил										

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В результате отходы классов Б и В становятся отходами класса А, выносятся на контейнерную площадку, расположенную на территории поликлиники, в контейнеры для отходов класса А и по договору со спецорганизацией вывозятся на полигоны ТБО.

Сбор медицинских отходов класса В (наконечники дозаторов, пробирки и т.д.) в рабочих зонах - боксах ПЦР лаборатории производится в течение рабочей смены в одноразовые закрывающиеся контейнеры из непрокаляемого пластика и в конце смены выносятся в тамбур (п.п. 10) в бак красного цвета для сбора и транспортировки отходов класса В.

Помещения для работы с ПБА оборудуются бактерицидными облучателями ОБН-150-С - (2x30) открытого типа с эффективностью 99,9% для обеззараживания воздуха и поверхностей в отсутствие людей, в соответствии с РЗ.51904-04. Дополнительно предусматривается передвижной бактерицидный облучатель-рециркулятор воздуха Дезар-4 с эффективностью 99%, для обеззараживания воздуха в присутствии людей. Обработка рабочих зон проводится 2 раза в день; до начала работы и после окончания работы операторов в течение от 45 мин - до 1 часа.

Требования к помещениям и внутренней отделке помещений лаборатории ПЦР.

Помещения лаборатории оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, водопроводом, канализацией, электричеством и отоплением, средствами пожаротушения, пожарной и охранной сигнализацией, естественным и искусственным освещением.

Помещения «заразной зоны» лаборатории оборудуются аварийной звуковой и/или световой сигнализацией, которая выводится в помещения «заразной» и «чистой» зон, где постоянно находится персонал.

Для внутренней отделки используются материалы в соответствии с функциональным назначением помещений.

Внутреннюю отделку помещений зоны ПЦР осуществляют кафелем (пол, стены) или краской (стены, потолок), устойчивой к действию моющих и дезинфицирующих средств. Поверхности стен, пола и потолка в лабораторных помещениях должны быть гладкими, без дефектов, легкодоступными для влажной уборки и устойчивой к обработке моющими и дезинфицирующими средствами. Допускается применение подвесных, натяжных, подшивных и других видов потолков, обеспечивающих гладкость поверхности и возможность проведения их влажной очистки и дезинфекции.

Требования к водоснабжению и канализации.

Помещения лаборатории оборудованы водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением. Предусматривается резервное снабжение сантехнических приборов горячим водоснабжением от электрических водонагревателей накопительного типа. Качество воды для хозяйственно-питьевого назначения соответствует требованиям санитарных правил.

В гардеробе персонала, в туалете и вспомогательных помещениях устанавливаются умывальники с подводкой горячей и холодной воды, оборудованные смесителями с локтевым (бесконтактным, или прочим не кистевым) управлением и дозаторами с жидким (антисептическим) мылом и растворами антисептиков.

Требования к отоплению, вентиляции, микроклимату и воздушной среде.

Нагревательные приборы устанавливаются с гладкой поверхностью, исключающей адсорбирование пыли и устойчивую к воздействию моющих и дезинфицирующих растворов. Должен быть обеспечен свободный доступ для текущей эксплуатации и уборки. В качестве теплоносителя используется вода с температурой в нагревательных приборах 70-85° С.

Расчётная и допустимая температуры воздуха в помещениях для исследований лаборатории и класс чистоты помещений принимаются в соответствии с СП 158.13330.2014, Приложение К (табл. К1 и К2). Расчётная и допустимая температуры воздуха вспомогательных помещений лаборатории и класс чистоты помещений принимаются в соответствии с Сан ПиН 2.1.3. 2630-10, Приложение 3. Относительная влажность воздуха в помещениях лаборатории не должна превышать 60%.

Помещения лаборатории оборудованы системами приточно-вытяжной или вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением без устройства организованного притока предусматривается из помещений: душевой, санузла, кладовых для хранения дезинфекционных средств и уборочного инвентаря.

Система вытяжной вентиляции из " заразной" зоны проектируется отдельной от других вентиляционных систем здания и оборудуется фильтрами тонкой очистки воздуха (СП 1.2.731-99)

Проектируемая вентиляционная система исключает перетекание воздушных масс из «грязных» помещений в «чистые». Величина разрежения в помещениях "заразной" зоны не менее 50 Па (5 мм водяного столба); перепад давлений между помещениями не менее 50 ПА (5 мм водяного столба). Забор наружного воздуха для систем вентиляции производится из чистой зоны на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Наружный воздух, подаваемый приточными установками, подлежит очистке фильтрами грубой и тонкой очистки. Выброс отработанного воздуха предусматривается выше кровли на 0,7м. Допускается выброс воздуха на фасад здания после очистки фильтрами соответствующего назначения.

Помещения "заразной" зоны лабораторий оборудуются системами приточно-вытяжной механической вентиляции, обеспечивающими:

- необходимые санитарно-гигиенические и микроклиматические условия;
- локализацию ПБА внутри технологических блоков;
- очистку удаляемого из рабочих помещений и от боксирующих устройств воздуха путем оснащения систем вытяжной вентиляции фильтрами очистки воздуха класса не менее Н14 или сертифицированными специализированными установками, обеспечивающими фильтрацию не менее класса Н14, а также непрерывную инактивацию микроорганизмов с эффективностью не менее 99%, задержанных фильтрами;
- очистку подаваемого в рабочие помещения воздуха фильтрами класса не менее Н11;
- кратность воздухообмена не менее установленной нормативной документацией;
- направление воздушных потоков в сторону более "грязных" помещений;
- создание и поддержание требуемой величины отрицательного давления (разрежения) относительно окружающей среды в рабочих лабораторных помещениях.
- блокировку двигателей вентиляторов с электроприводами запорных устройств в составе каждой вентиляционной установки, оснащённой фильтрами очистки воздуха.

Выброс отработанного воздуха от вытяжных устройств осуществляется самостоятельными каналами. Воздуховоды систем приточной вентиляции после фильтров высокой эффективности (Н11-Н14) предусматриваются из нержавеющей стали или других материалов с гладкой, коррозионностойкой, не пылящей поверхностью. Предусматривается автоматическое отключение приточной вентиляции при остановке вытяжной. Разница в давлении воздуха в помещениях ПЦР - лаборатории достигается за счет различий в кратности воздухообмена в них. Кратность воздухообмена должна соответствовать значениям:

Кратности воздухообмена с учетом требований проведения ПЦР-анализа, серологических исследований и требований "Инструкции по проектированию санитарно-эпидемиологических станций" СН 535-81 (табл. 9).

Наименование помещения	Кратность воздухообмена (м³/ч)	
	приток	вытяжка
Зона приема и первичной обработки материала	5	6
Зона выделения нуклеиновых кислот	5	6
Зона приготовления реакционных смесей, проведения ПЦР, учёт результатов гибридоацционно-флуорисцентного метода детекции	5	5
Зона проведения серологических исследований	5	6
Предбоксы	6	5

						<b>024 - 19 - ТХ</b>			
						Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КП РЖД Мурманск.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Овчаренко					Р	4	5
Исполнил		Беляева		<i>Беляева</i>		Пояснительная записка (окончание)	000 "МурСтрой"		
Проверил		Александров							
Н.контроль		Александров							
Утвердил									

Согласовано

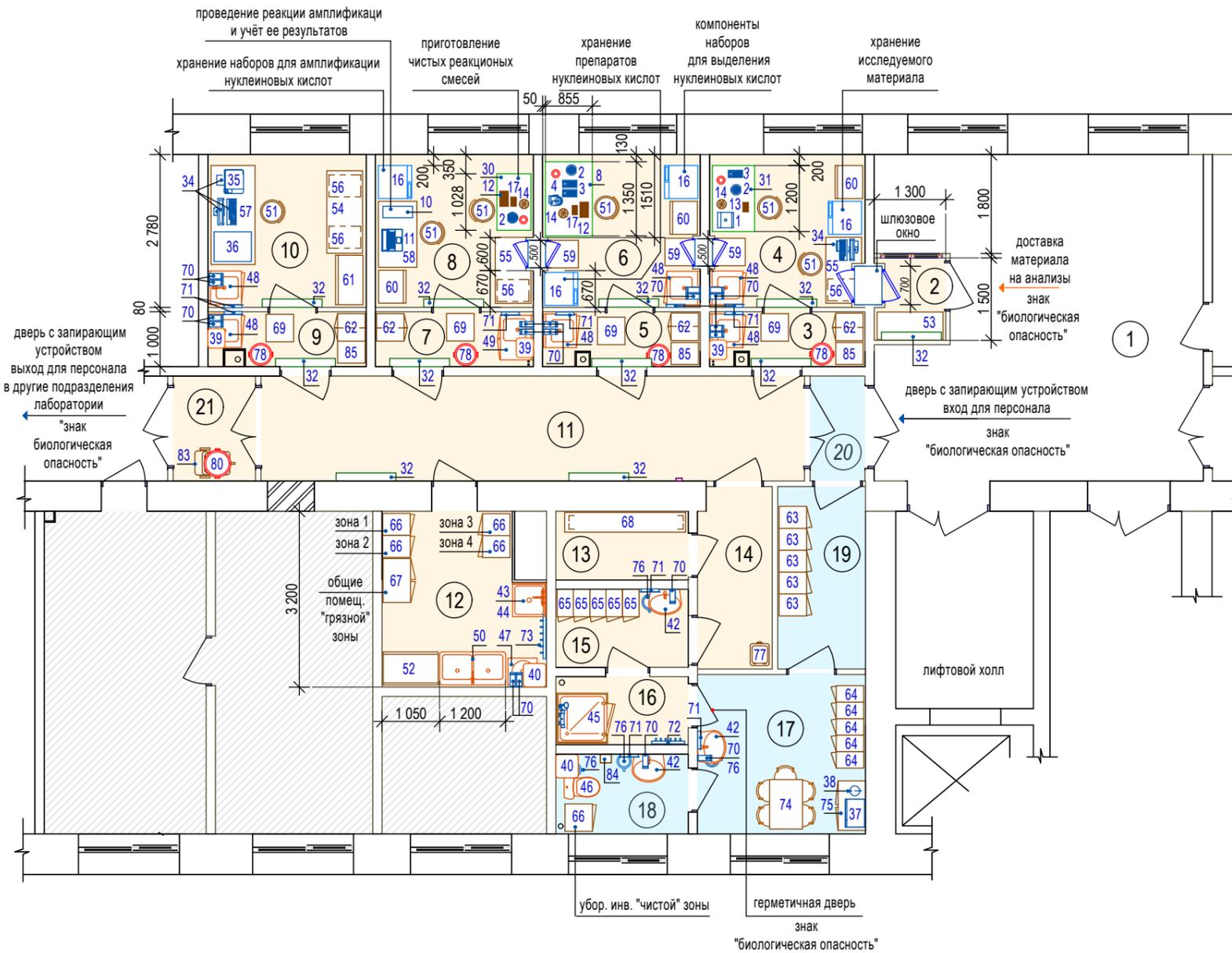
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений (продолжение)

1	2	3	4	5
	Рабочая зона 2			
5	Предбок	2,87		В
6	Бокс для выделения нуклеиновых кислот	8,00		В
	Рабочая зона 3			
7	Предбок	2,88		В
8	Бокс для проведения реакции амплификации и учёт ее результатов при использовании гибридационно-флуорисцентного метода детекции	8,00		В
	Зона проведения серологических исследований			
9	Предбок	2,88		В
10	Бокс для сеорологических исследований	8,00		В
	<b>Вспомогательные помещения</b>			
11	Коридор	18,91		В
12	Кладовая уборочного инвентаря и дез. средств	8,80	В 4	Г
13	Кладовая дезинфицирующих средств	3,01	В 4	Г
14	Коридор	4,40		Г
	Санпропускник: помещения (поз.15;16;17).			
15	Гардероб рабочей одежды	3,42		Г
16	Помещение душевой	2,99		Г
17	Гардероб домашней одежды	8,89		Г
18	Санузел	3,50		Г
19	Гардероб верхней одежды	5,31		Г
20	Тамбур	1,91		Г
21	Тамбур	2,87		В
	Площадь помещений лаборатории ПЦР	109,32		



Экспликация помещений

Примечания.

1. Монтаж и подключение всего обоудования лаборатории к инженерным сетям выполнять в строгом соответствии с руководством по монтажу оборудования и с учётом технических характеристик оборудования, указанных в паспортных данных завода-изготовителя. Проверить соответствие технических характеристик, указанных в спецификации оборудования с техническими характеристиками, указанными в паспортных данных оборудования..

Условные обозначения.

- "Заразная" зона
- "Чистая" зона
- Помещения не входят в состав ПЦР лаборатории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		ГИП	Овчаренко		
		Исполнил	Беляева	<i>Беляева</i>	
		Проверил	Александров		
		Н.контроль	Александров		
		Утвердил			

024 - 19 - ТХ

Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа.

КП РЖД Мурманск.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	5

Фрагмент плана 5-го этажа с расстановкой оборудования.

ООО "МурСтрой"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер помещения	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. помещения	Класс чистоты
1	2	3	4	5
1	Холл	35,58		Г
	<b>Лаборатория ПЦР</b>			
2	Тамбур	1,95		Г
	<b>Зона ПЦР</b>			
	Рабочая зона 1			
3	Предбок	2,83		В
4	Бокс для приема, регистрации, разбора и первичной обработки материала для исследования	7,90		В

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Оборудование к договору от 04.09.2020 г. (поз. 1-28).</b>								
1	Центрифуга лабораторная, настольная, без охлаждения, + ротор на 44; мак. скорость: 15000 об/мин; мак. вместимость: 44 x 1,5 (2,0) мл; г. р. (шхгхв) 280x290x390 мм.; 230 В; 50-60Гц; 280 Вт	Z 216 M Арт. 325.00 V01		Hermle Labortechnik пр.Германия; поставщик: "Эко Террамед М"	шт	1	17	1 зона
2	Центрифуга - вортекс (встряхиватель) медицинская в к-те: угловой ротор, адаптер питания. Мак кол-во пробирок в роторе -12 шт; 6 режимов перемешивания; мак. время торможения 7000 об/мин - 5 сек; положение пробирок-45 град к горизонту; г.р. (дхшхв) 190x170x122; 100-240 В; 50-60Гц; через адаптер 24 VDC -3,75 А; 60Вт; 0,015 кВт;	CM-70M-07		Elmi пр. (Латвия) поставщик: "Эко Террамед М"	шт	2	1,6	1;2;3 зоны <b>на плане -3 шт</b>
3	Термостат твердотельный с таймером по ТУ 9452-004-46482062-2002; + сетевой шнур; температурный режим: от окружающей температуры до 99 °С; г.р. (дхшхв) 260x130x80 мм.; 220 В; 200 Вт.	ТТ- 2 - "Термит" Арт. О-ТТ2		ООО ДНК-Технология пр. Россия поставщик: "Эко Террамед М"	шт	3	2	1;2 зоны
4	Аспиратор с сосудом-ловушкой FTA-1; аспирационный биологический фильтр; удаление следов спирта или буфера со стенок пробирок «Эппендорф»; объём колбы-ловушки: 1л; вакуум 500 мбар; г.р. (дхшхв) 160x210x340 мм.; внешний блок питания, вход AC 100-240В; 50-60Гц; выход DC 12 В; 300 мА/ 3,6 Вт.	FTA-1 (, арт.BS-040108-AAG)		BioSan пр. Латвия-Англия поставщик: "Эко Террамед М"	шт	1	1,7	2,3 зона <b>на плане - 2 шт</b>
5	Дозатор Proline® 1-канальный, диапазон дозирования: 20-200 мкл, дискретность 1 мкл; механический	BIONIT Proline 20-200 мкл Арт. 720070		пр. Sartorius BIONIT поставщик: "Эко Террамед М"	шт	3		
6	Дозатор Proline® 1-канальный, диапазон дозирования 100-1000 мкл, дискретность 1 мкл; механический	BIONIT Proline 100-1000 мкл Арт. 720070		пр. Sartorius BIONIT поставщик: "Эко Террамед М"	шт	3		
7	Дозатор Proline® 1-канальный, диапазон дозирования 0.5-10 мкл, дискретность 0,1 мкл механический	BIONIT Proline 0,5-10 мкл Арт. 720015		пр. Sartorius BIONIT поставщик: "Эко Террамед М"	шт	3		
8	Ламинарный шкаф II A2; (70% рециркуляция); УФ лампа; 2 розетки; подставка; Класс фильтров HEPA согласно ГОСТ Р EN 1822-1-2010 - H14 HEPA 14/ULPA Класс ламинарного шкафа согласно ГОСТ Р EN 12469-2010, NSF/ANSI 49 - II Тип ламинарного шкафа согласно NSF/ANSI 49 - A2 Скорость притока воздуха 0,45 м/с; Скорость нисходящего воздушного потока, 0,4 м/с; Освещенность рабочей зоны 1200 Лк, Суммарная максимально допустимая сила тока в блоке розеток- 6 А, защитный предохранитель Т6А; сила тока 2,1 А ; напряжение 230В; 50Гц. Производительность по удаляемому в окружающую среду воздуху, 390 м3/ч; внешние раз.-ры г.р. 1350 x 855 x 1545; раз-ры рабочей зоны: г.р. 1192 x 580 x 740 (h)	Faster Safe Fast Elite Ru 212S		«Faster» пр. Италия	шт	1	195	

В замен инв. №
Подпись и дата
Инв № подл.

						<b>024 -19 -ТХ.С</b>				
						Устройство ПЦР лаборатории в существующих помещениях 5-го этажа.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Овчаренко				КП РЖД Мурманск.		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Беляева						Р	1	6
Проверил		Александров				Спецификация технологического оборудования		ООО «МурСтрой»		
Н. Контр.		Александров								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Стрип ротор для центрифуг - встряхивателей серии CM: CM 70M-07/09 для двух стандартных ПЦР стрипов объемом 0.2 мл.	Артикул: Elmi CM-70M стрип-ротор		Elmi пр. (Латвия) поставщик: "Эко Террамед М"	шт.	1		
10	Амплификатор детектирующий "ДТпрайм" по ТУ 9443-004-96301278-2010 в модификации 5M1 для проведения качественных и количественных исследований ДНК методом ПЦР в режиме «Real-Time» при использовании реагентов с эффектом флуоресценции. Диапазон температур от 0 до 100°C, модуль нагреваемой крышки 105°C; термоблок 96 -луночного формата; объем реакционной смеси 10-50 мкл; расходные материалы для ПЦР-анализа (оптически прозрачные микропробирки, стрипы, микропланшеты с «полуюбкой»-объем 0,2 мл) В комплекте: кабель связи с компьютером типа USB 2.0 High-Speed A-B ; сетевой шнур соединитель SCZ-1; (10А; 250В; 3х0,75 мм <sup>2</sup> питающая сеть: 100-240 В; 50-60 Гц; 550 Вт; г.р. (шхгхв) 210х540х540 мм	ODTPRIME 5M1			шт.	1	27	3 зона
11	Ноутбук, поддерживающий интерфейс не ниже USB 2.0 High-speed с предустановленным специализированным программным обеспечением для взаимодействия с амплификатором и для управления работы амплификатора.	I-PC/01			шт.	1		3 зона
12	Штатив рабочее место 200×0,2 мл	O-RA200/02			шт.	2		
13	Штатив рабочее место 50×1,5 мл	O-RA50/15			шт.	4		
14	Настольный штатив "карусель" для 6-ти механических дозаторов	LH-725630		Sartorius AG пр. Финляндия	шт.	3		
15	Штатив с крышкой для хранения пробирок 1,5-2,0 мл на 100 мест	I-RP100/15			упак.	6		
16	ХЛ-250(ТС) "POZIS" с тонированной стеклянной дверью и металлической дверью (объем холл. камеры:170 л; температура от +2°C до +15°C; 3 полки; объем морозильной камеры: 80 л; температура: от -10°C до -25°C; 2 корзины) предназначен для хранения лекарственных препаратов, реагентов, биологических образцов. г.р. 600х607х1450; 220 В; 50Гц; 2 компрессора; потребляемая мощность холл. камеры: 140 Вт; потребляемая мощность морозильной камеры: 120 Вт.	ХЛ-250(ТС)		POZIS пр. Россия	шт.	4	68	1;2;3 зоны <b>в договоре -3 шт.</b>
17	Наконечники SafetySpace™ с фильтром 5—300 мкл, длина, 52,5 мм (790301F Однослойные штативы)	Арт. 790301F		Sartorius AG пр. Финляндия	упак.	10		
18	Наконечники SafetySpace™ с фильтром 50—1000 мкл, длина, 78 мм (791001F Однослойные штативы)	Арт. 791001F		Sartorius AG пр. Финляндия	упак.	10		
19	Наконечники SafetySpace™ с фильтром 0,1—10 мкл, длина, 32 мм (790011F Однослойные штативы)	Арт. 790011F		Sartorius AG пр. Финляндия	упак.	10		
20	Наконечники SafetySpace™ с фильтром 0,5—20 мкл, длина, 51 мм (790021F Однослойные штативы)	Арт. 790021F		Sartorius AG пр. Финляндия	упак.	10		
21	Наконечник Optifit 0,5—200 мкл, длина 51 мм (LH-MB790204/2 упаковка MegaEasyBulk)	Арт. 79020X		Sartorius AG пр. Финляндия	упак.	10		
22	Наконечник Optifit 10—1000 мкл, длина 71,5 мм (LH-MB791004/3 упаковка MegaEasyBulk)	Арт. 79100X		Sartorius AG пр. Финляндия	упак.	10		
23	Набор реагентов для выявления РНК коронавируса SARS-CoV-2 и подобных SARS-CoV методом обратной транскрипции и полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (SARS-CoV-2/SARS-CoV) по ТУ 21.20.23-116-46482062-2020; фасовка S, стрипы 8 x 0,2 мл; 96 тестов	Арт. R3-P436-S3/9		ООО «НПО ДНК-Технология» пр. Россия	шт.	17		
24	Комплект реагентов для выделения нуклеиновых кислот (ПРОБА-НК) по ТУ 9398-035-46482062-2009; 100 тестов; (не включает РНК-ВК, ДНК-ВК, ОКО)	Арт. P-002/1		ООО «НПО ДНК-Технология» пр. Россия	шт.	15		
25	Транспортная среда для биопроб STOP-Ф по ТУ 21.20.23-101-46482062-2019; Фасовка S, пробирки (100 пробирок по 500 мкл)	Арт. P-901-1/1		ООО «НПО ДНК-Технология» пр. Россия	шт.	15		

Инва № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024 -19 -ТХ.С

Лист

2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Пробирки микроцентрифужные 1,5 мл до 25 000g; бесцветные градуированные PCR-clean; 500шт/уп.	АРТ. 11005537		KIRGEN пр. Китай	упак.	4		
27	Пробирки для ПЦР 0,2 мл; тонкостенные с прикреплёнными прозрачными плоскими крышками; 1000 шт/уп.	АРТ. 11005451		АРТАСА пр. Италия	упак.	2		
28	Пробирка микроцентрифужная 0,5 мл; типа «Эппендорф» с делением; упаковка 1000 шт; п/п.	АРТ. 11005501		Гритмед пр. Китай	упак.	1		
<b>Оборудование не входит в договор от 04.09.2020 г.</b>								
30	<b>Бокс абактериальной воздушной среды</b> (ПЦР-бокс) предназначен для чистой работы с ДНК-пробами при проведении ПЦР - генодиагностики. <b>Рабочая камера:</b> лицевое стекло – распашное, материал – закаленное стекло, механизм открывания, закрывания и удерживания стекла в открытом положении снабжен газовым амортизатором; металлические боковые панели; наклонная лицевая поверхность бокса; светодиодное освещение рабочей камеры; блок розеток в рабочей камере бокса; столешница из нержавеющей стали (AISI 304); подставка под бокс. <b>Блок УФ-облучения:</b> блок УФ-облучения выдвижной, расположен под столешницей; металлическая защита лампы УФ-облучения. Блок УФ-облучения выдвижной, расположен под столешницей. Над рабочей камерой, под верхней крышкой установлен закрытый УФ-рециркулятор воздуха. Производительность рециркулятора, 50 м3/ч; г. р. бокса в сборе с подставкой 1028x620x1390 (ШxГxВ), мм г.р. размеры рабочей камеры, мм (ШxГxВ) 1015x532x530 мм; Максимально потребляемая мощность бокса, не более 1090 Вт; Мощность, потребляемая боксом (без учета нагрузки на встроенные блоки розеток), Вт, не более 90 Вт	БАВ-ПЦР-"Ламинар-С"  (арт. 1R-F.002-10.0 с подставкой и УФ-рециркулятором).		<a href="https://www.nv-lab.ru">https://www.nv-lab.ru</a> пр. Ламинарные системы	шт	1	50	
31	Бокс микробиологической безопасности по ТУ 9452-010-51495026-2011; класс чистоты воздуха в рабочей камере - 5 ИСО. Система очистки воздуха в боксе: очистка воздуха, поступающего в бокс, через приточный HEPA - фильтр H14; очистка воздуха, удаляемого из бокса, через выпускной HEPA - фильтр H14; Производительность по чистому воздуху, подаваемому в рабочую камеру бокса: 795-817 м³/ч. Для движения воздушных потоков внутри бокса установлен один вентилятор. Скорость потока воздуха входящего в бокс через раб. проём: 0,47 м/с г.р. бокса с подставкой: 1200x770x2150 мм; высота с установленным зонтом: 2460 мм; р-р рабочей камеры бокса: г.р.1105x610x750 мм; освещенность - 1000 Лк. Мощность, потребляемая боксом (без учета нагрузки на 2 встроенные розетки) - не более: 180/110 Вт. Суммарно-допустимая нагрузка на 2 розетки: 1000 Вт.	БМБ - II-"Ламинар-С."-1,2 Класс II (тип А2) Арт. 1R-B.001-12.0		поставщик: "Эко Террамед М"	шт	1	235	
32	Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный закрытого типа обеспечивают степень дезинфекции (99,9 % - категория помещения - I – II; III ) с 2-мя безозоновыми бактерицидными лампами: Philips Tuv 30 W; тип цоколя: G13; пр-ть по потоку: 150 м³/час при эффективности 99%; г.р 1090x150x100; 1ф; 0,15 кВт; обеззараживание воздуха и рабочих поверхностей в отсутствии людей.	ОБН-150-С – (2x30) Кронт		ЗАО «Кронт-М» пр. Россия	шт.	11		
33	Облучатель-рециркулятор воздуха передвижной; пр-ть по потоку: 100 м³/час при эффективности 99%; с 3-мя безозоновыми бактерицидными лампами: Philips Tuv 15 W; г.р 1210x370x580; 1ф; 0,060 кВт; обеззараживание воздуха в присутствии людей. В помещениях предусмотреть розетки для подключения облучателя рециркулятора.	Дезар-4		ЗАО «Кронт-М» пр. Россия	шт.	1		
34	Автоматизированное рабочее место (АРМ) в составе: персональный компьютер (комплект: системный блок, монитор, клавиатура, мышь,); источник бесперебойного питания; сканер для считывания штрихкода; 1ф; 1,4 кВт	*		Торговая сеть	К-т	2		
35	Принтер лазерный чёрно-белый; г.р. 368x183x360 мм; 1ф; 0,4 кВт	Brother HL-2132R		Торговая сеть <a href="http://www.tgs-m.ru">http://www.tgs-m.ru</a>	шт	1		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024 -19 -ТХ.С

Лист

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	Автоматический иммуноферментный анализатор; Модель оснащается современным программным обеспечением, рабочей площадкой под размещение 2-х планшет, а также системой самодиагностики; микропроцессорное управление. Полный цикл ИФА и высокий потенциал (ЛАЗУРИТ сам разводит образцы, производит раскапывание, разделяет их, добавляет реагенты, делает расчёты и выводы, промывает рабочие планшеты). Количество образцов -100 ; Пробирки для образцов: высота 40–100 мм, диаметр 10–16 мм; Пробирки для реагентов: 8 по 25 мл, 10 по 15 мл; Разведение: 12 8-луночных глубоких стрипов; Загрузка наконечников: 216 для образцов, 20 для реагентов; Количество методик на 1 планшет: 12, при совпадении протоколов; Автоматическая проверка перед запуском системы; г.р.: 540x680x660 мм; Электропитание: 100 – 240 В, 50/60 Гц; Потребляемая мощность: 300 ВА	Лазурит		Имеется в наличии	шт	1	48	
37	Микроволновая печь; г.р. 560x483x344; 1ф; 1,5 кВт	ALD 510 SE		Амана пр. США	шт	1		
38	Чайник электрический; 1ф; 2,5 кВт; "Braun" пр. Германия	"Braun"		Торговая сеть	шт	1		
39	Накопительный вертикальный электрический водонагреватель с нижней подводкой Объем бака 15 л; максимальная температура нагрева воды +65 °С; Размеры (ШxВxГ); 355x455x310 мм Присоединительный диаметр ½"; Подключение к станд. розетке; потребляемая мощность 2.5 кВт (220 В); 1ф; 2,5 кВт	Thermex Blitz IBL 15 O	Учесть в "БК"	<a href="https://market.yandex.ru">https://market.yandex.ru</a>	шт	3	6,5	
40	Накопительный вертикальный электрический водонагреватель с нижней подводкой Объем бака 100 л; максимальная температура нагрева воды +75 °С; Размеры (ШxВxГ); 935x410x425 мм Присоединительный диаметр ½"; Подключение к станд. розетке; потребляемая мощность 2.5 кВт (220 В); 1ф; 2,0 кВт	Thermex Solo 100 V	Учесть в "БК"	<a href="https://market.yandex.ru">https://market.yandex.ru</a>	шт	2	16.8	
<b>Сантехническое оборудование</b>								
42	Умывальник для рук с пьедесталом + смеситель с локтевым управлением; г.р. умывальника: 600x490x850	Jika Lyra 60 1427.2	Учесть в ВК	Jika пр. Чехия	шт	3	3,45	
43	Поддон в уборочную угловой из нерж.стали с ножками из профильной трубы, регулируемые по высоте. Поддон имеет отверстие для слива диаметром 50мм. Сифон в комплекте; г.р. 600x600x700	ПДУ-060/60-В70	Учесть в "БК"	ТТМ пр. Россия <a href="http://www.trapeza.ru/">http://www.trapeza.ru/</a>	шт	1	10	
44	Смеситель с душевой насадкой на h 800 мм от пола к поз. 43	*	Учесть в "БК"	*	шт	1		
45	Кабина душевая 900x900x2000 + ручной душ; штанга для душа, мыльница	*	Учесть в "БК"	Имеется в наличии	шт	1		
46	Унитаз-компакт;	*	Учесть в ВК	*	шт	1		
47	Рукомойник навесной с бортом , нерж сталь; со смесителем; г.р. 530x530x230	Rada 03		пр. Россия <a href="https://entero.ru">https://entero.ru</a>	шт	1	6,2	
48	Тумба медицинская из нержавеющей стали AISI 304 с мойкой, бортиком и смесителем; г.р. 610x600x900; г.р. мойки 400x400x250	БТ-ТНПР/М-6-С		ООО ПТК «Белва» пр. Россия	шт	6		
49	Тумба медицинская из нержавеющей стали с мойкой , бортиком и смесителем; г.р. 810x600x900 ; г.р. 810x600x900; г.р. мойки 400x400x250	БТ-ТНПР/М-8-С		ООО ПТК «Белва» пр. Россия	шт	1		
50	Ванна моечная цельнотянутая двухсекционная с фартуком емкостью из нерж. стали 304; В комплекте идет сифон с переливом (диаметр выходного отверстия – 50 мм) и выпуск с решеткой (диаметр – 90 мм); без смесителя ; г.р. 1200x600x850	ВМ-22/456		Техно ТТ Пр. Россия	шт	1		

Инва № подл.

Подпись и дата

Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024 -19 -ТХ.С

Лист

4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Не монтируемое оборудование</b>							
51	Стул лабораторный на колесиках; высота 450/610; механизм регулировки: газ-лифт; d-380 мм; материал сиденья-кожезаменитель	КР-04		Пр. Россия <a href="https://loip.ru/">https://loip.ru/</a>	шт	6		
52	Стол-тумба с бортиком; нерж сталь; 1000x600x850 ( приготовление дезрастворов и суточное хранение дез. средств)	СПС-224/1000		Техно ТТ Пр. Россия	шт	1		
53	Стол производственный ; нерж сталь; 1200x600x850	СПП-932/1200		Техно ТТ Пр. Россия	шт	1		
54	Стол лабораторный низкий; столешница ламинат; г.р. 1500x650x760	ЛАБ-PRO СЛН 150.65.75 LA		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	1		
55	Стол лабораторный низкий; столешница ламинат; г.р. 1200x650x760	ЛАБ-PRO СЛН 120.65.75 LA		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	2		
56	Тумба подкатная с4-мя ящиками низкая; столешница ламинат; г.р. 400X580X680	ЛАБ-400 ТНЯ-4		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	4		
57	Стол пристенный низкий на металлокаркасе; столешница ламинат; г.р. 1800x800x750	ЛАБ-PRO СПЦН 180.80.75 LA		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	1		
58	Стол пристенный низкий на металлокаркасе; столешница ламинат; г.р. 1200x800x750	ЛАБ-PRO СПЦН 120.80.75 LA		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	1		
59	Тумба подставная со столешницей ламинат, строенная полка; замок; г.р. 500x600x900	ЛАБ-500/600 ТС		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	3		
60	Шкаф общелабораторный металлический; 2 отделения, 2 дверцы; 4 полки; замок в нижней дверце; г.р. 600x500x1930; ( суточное хранение реактивов, расходных материалов)	ЛАБ-PRO ШМЛ 60.50.193		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	3		
61	Шкаф общелабораторный металлический; 2 отделения, 2 дверцы; 4 полки; замок в нижней дверце; г.р. 900x500x1930 (суточное хранение реактивов, расходных материалов)	ЛАБ-PRO ШМЛ 90.50.193		Пр. Россия <a href="http://www.labmebel.ru/">http://www.labmebel.ru/</a>	шт	1		
62	Шкаф для защитной одежды персонала; два отделения, 2врезных замка ; в комплект каждого входят полка для головных уборов и перекладина для вешалки; г.р. 500x500x1860	ШРМ - АК/500 Арт. 738		<a href="http://paksmet.ru">http://paksmet.ru</a>	шт	4		
63	Шкаф для верхней одежды персонала; одно отделение, 1 врезной замок ; в комплект входят полка для головных уборов; 2 крючка и перекладина для вешалки; г.р. 400x500x1860	ШРМ-11-400 Арт. 710		<a href="http://paksmet.ru">http://paksmet.ru</a>	шт	5		
64	Шкаф для домашней одежды персонала; односекционный, 1 врезной замок; в комплект каждого входят полка для головных уборов и перекладина для вешалки; г.р. 300x500x1860	ШРМ-11 АРТ.709		<a href="http://paksmet.ru">http://paksmet.ru</a>	шт	5	21	
65	Шкаф для рабочей одежды персонала; односекционный, 1 врезной замок; в комплект каждого входят полка для головных уборов и перекладина для вешалки; г.р. 300x500x1860	ШРМ-11 АРТ.709		<a href="http://paksmet.ru">http://paksmet.ru</a>	шт	5	21	
66	Шкаф для хранения уборочного инвентаря и дез. средств; 3 полки. Перекладина для вешалок, крючки; г.р. 500x500x1860	ШРМ-АК- У		<a href="http://paksmet.ru">http://paksmet.ru</a>	шт	5		
67	Шкаф для хранения уборочного инвентаря и дез. средств; 5 полок. Перекладина для вешалок, крючки; г.р. 800x500x1860	ШРМ 22-800У		<a href="http://paksmet.ru">http://paksmet.ru</a>	шт	1		
68	Стеллаж для хранения дез средств; нерж сталь; г.р. 2200 x360x1860	Инд. заказ		Торговая сеть	шт	1		
69	Дезковрик; г.р. 500x500x30	*		Торговый Дом Эко-Стандарт-К	шт.	4		
70	Дозатор настенный для антисептических средств и жидкого мыла с металлическим локтевым рычагом; под пластмассовый еврофлакон емкостью 1л, для мытья и дезинфекции рук; г.р. 320x240x100	ДУ-Санит 010.		<a href="https://www.nv-lab.ru/">https://www.nv-lab.ru/</a>	шт.	19	0,6	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024 -19 -ТХ.С

Лист

5

