



Адрес: г. Москва, ул. 12-ая Парковая, д.11  
Тел. (495) 220-64-54,  
e-mail: info@alfaproekt.ru  
www.alfaproekt.ru

## ООО «Альфапроект»

Заказчик: Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Поликлиника №5» Управления делами Президента Российской Федерации

Лаборатория для работы с микроорганизмами 3–4 групп патогенности

### РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Внутреннее электрооборудование и электроосвещение»

23.020–ЭОМ

Москва 2023

Изм. №	Взам инв. №
Подпись и дата	
Изм. №	



Адрес: г. Москва, ул. 12-ая Парковая, д.11  
Тел. (495) 220-64-54,  
e-mail: info@alfaproekt.ru  
www.alfaproekt.ru

## ООО «Альфапроект»

Заказчик: Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Поликлиника №5» Управления делами Президента Российской Федерации

Лаборатория для работы с микроорганизмами 3–4 групп патогенности

### РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Внутреннее электрооборудование и электроосвещение»

Главный инженер проекта

И.В. Денисов

Москва 2023

Взам инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема однолинейная принципиальная ЩРО-1	
3	План розеточных сетей. Этаж 1	
4	План привязок розеток. Этаж 1	
5	План сетей силового оборудования. Этаж 1	
6	План сетей освещения. Этаж 1	
7	План привязок светильников. Этаж 1	
8	План заземления. Этаж 1	
9	План лотковых трасс. Этаж 1	

Общие указания

Рабочая документация внутреннего электрооборудования и электроосвещения Лаборатория для работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности разработана на основании:

- архитектурно-планировочных решений,
- технических заданий от разработчиков смежных разделов,
- задания от раздела ТХ.

Основными потребителями электроэнергии объекта являются:

- лабораторное технологическое оборудование,
- установки общеобменной вентиляции;
- освещение,
- электрические водонагреватели.

Напряжение сети -400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Распределение электроэнергии по зданию осуществляется от проектируемого распределительного щита ЩРО-1 встраиваемого в нишу и располагаемого в помещении 2. Высота установки щита - 1800 мм до верхнего края от уровня чистого пола.

Расчет электрических нагрузок объекта произведен в соответствии с указаниями СП 256.1325800.2016. Аппараты защиты выбраны согласно требованиям гл.3 ПУЭ, по своей отключающей способности соответствуют максимальному значению тока короткого замыкания в начале защищаемого участка; номинальные токи уставок приняты наименьшими по расчетным токам на участках цепи или по номинальным токам электроприемников, а также с учетом селективной работы автоматических выключателей.

Щиты управления установками общеобменной вентиляции комплектные. По сигналу АПС необходимо отключить установки общеобменной вентиляции при пожаре.

В качестве источников света для создания общего равномерного освещения применяются светодиодные светильники. Светильники аварийного освещения, предусмотрены блоками аварийного питания (БАП) (время работы не менее 1 часа). Исполнение светильников по степени защиты соответствует условиям среды в местах их установки и эксплуатации. В помещениях "грязной" зоны устанавливаются светильники со степенью защиты не менее IP54. В помещениях рабочих зон применены светильники с классом защиты от поражения электрическим током - I.

Светильники рабочего и аварийного освещения получают питание от щита ЩРО-1.

Сети аварийного и рабочего освещения прокладываются по разным трассам.

Управление освещением предусматривается местное, с помощью выключателей.

Защитное заземление металлических корпусов светильников выполняется РЕ-проводником (третьей жилой кабеля) согласно ПУЭ п.1.7.76 7-го издания.

В помещениях "грязной" зоны применены пылевлагозащищенные розетки и выключатели.

Табло «Не входить! Идет обеззараживание УФО!» и выключатель управления устанавливаются при входе в помещение, где расположен облучатель. Электрический звонок устанавливается на входе в коридор "чистой" зоны и на передаточное окно из пом. 4 в пом. 3.

Групповые сети выполнены кабелем с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности с низким дымогазовыделением ВВГнг (А)-LSLTx. Для потребителей противопожарных систем (аварийное освещение и клапаны ОЗК) применены кабели марки ВВГнг(А)-FRLSLTx. Сечения кабельных линий выбраны по условиям нагрева длительным расчетным током, проверены по допустимой потере напряжения, токам короткого замыкания, соответствию току выбранного аппарата защиты и условиям окружающей среды.

Все электроприемники противопожарной защиты питаются самостоятельными, огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ). Монтаж ОКЛ выполнять в соответствии с техническим регламентом по монтажу огнестойких кабельных линий завода-изготовителя.

Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии с действующими нормативными документами.

Электрооборудование и материалы, применяемые к монтажу, должны быть сертифицированы в системе сертификации ГОСТ РФ и в области пожарной безопасности (в соответствии с перечнем, утвержденным ГУГПС МВД России) и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте, не ухудшая при этом его качество.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ПУЭ,7 изд.	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий.Правила проектирования и монтажа	
Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 158.13330.2014	Здания и помещения медицинских организаций	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
РД.34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
23.020-30М.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 4 листах
Приложение 1.	Расчет нагрузок	
DKC.2019.FCP.01	Горизонтальная проходка с использованием огнестойких подушек	
DKC.2019.FCP.08	Горизонтальная проходка с использованием гильз	

						23.020-30М			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саратовский		<i>С</i>	06.23		Р	1	9
Проверил		Денисов		<i>Д</i>	06.23				
						Общие зоны			
ГИП		Денисов		<i>Д</i>	06.23	 ООО «Альфапроект»			

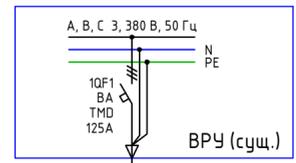
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

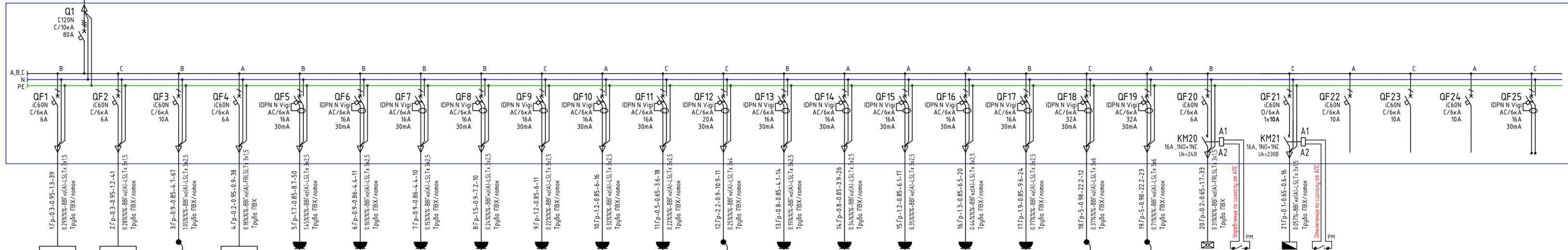
Источники питания	- маркировка; - расчетная нагрузка, кВт; - коэффициент мощности; - расчетный ток, А; - длина участка, м; - потеря напряжения, %; - марка; - сечение проводника, мм <sup>2</sup> ; - способ прокладки.
Аппарат на вводе: тип, ток, А	
Щит групповой: номер, тип, установка и расч. мощность, кВт, коэффициент мощности, потеря напряжения, %	
Выключатель автоматический: тип, ток расцепителя, А	
Условное обозначение	
Номер по плану	
Расчетная мощность, кВт	
Расчетный ток, А	
Напряжение, В	
Наименование	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



ЩРО-1  
 $P_{\Sigma} = 32,46$  кВт  
 $K_{\Sigma} = 0,86$   
 $P_{\Sigma} = 27,81$  кВт  
 $I_{\Sigma} = 46,92$  А  
 $\cos \varphi = 0,90$

№ фазы	$\Sigma P_{\text{ф}}$	$I_{\text{ф}}$
A	9,6	46,9
B	9,1	48,1
C	9,3	45,5

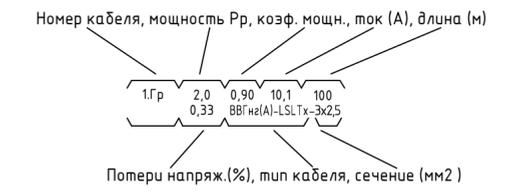
$P_{\text{ф. макс}}$ , кВт	$P_{\text{ф. min}}$ , кВт	$H$ , %	$P_{\text{потери}}$ , кВт	$P_{\text{расч}}$ , кВт	$I_{\text{расч}}$ , А
9,60	9,09	5,61	28,80	28,80	43,81



№ по плану	Расчетная мощность, кВт	Расчетный ток, А	Напряжение, В	Наименование
0,3	0,3	1,3	230	Общественное (п. 2, 3, 4, 5, 11, 13)
0,3	0,3	1,2	230	Общественное (п. 1, 6, 7, 9)
1,2	1,2	4,7	230	Обучающие и учебно-входные
0,2	0,2	0,9	230	Общественное (п. 12, 4, 10, 11)
2	2	8,7	230	Компьютеры, принтеры, факс (п. 3, 6, 7, 8)
1,2	1,2	4,4	230	Лабораторное оборудование (п. 7)
1,2	1,2	4,4	230	Лабораторное оборудование (п. 7)
2	2	7,2	230	Лабораторное оборудование (п. 7)
1,6	1,6	6	230	Лабораторное оборудование (п. 6)
1,6	1,6	6	230	Лабораторное оборудование (п. 6)
0,8	0,8	3,6	230	Лабораторное оборудование (п. 6)
3	3	10,9	230	Аккумулятор (п. 2)
0,8	0,8	4,1	230	Переносное оборудование (п. 6)
1	1	3,9	230	Лабораторное и переносное оборудование, факс (п. 3)
1,4	1,4	6,1	230	Лабораторное оборудование (п. 3)
1,5	1,5	6,5	230	Переносное оборудование (п. 3)
2,5	2,5	9,6	230	СВЧ-установка для обезжиривания (п. 5)
5	5	22,2	230	Водонагреватель (п. 10)
5	5	22,2	230	Водонагреватель (п. 5)
0,2	0,2	1,7	230	Клапаны ОК
0,1	0,1	0,6	230	Шафы управления ШУ-85,1, ШУ-85,2
			230	Резерв

- Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
- Щит изготовить встраиваемого исполнения, металлический, со степенью защиты не менее IP31, с запираемой дверцей, производства "ЕКФ". Габариты ниши ВхШхГ - 478x269x101мм.
- Коммутационно-защитная аппаратура производства "Schneider Electric", с номинальной отключающей способностью не менее 6кА.
- Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху.
- Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
- В щите предусмотреть свободную монтажную площадь 20%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
- В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 20%.
- Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
- Отдельные элементы схемы щита могут быть заменены на аналогичные по согласованию с проектной организацией.
- Данная схема является заданием фирме-изготовителю щита.

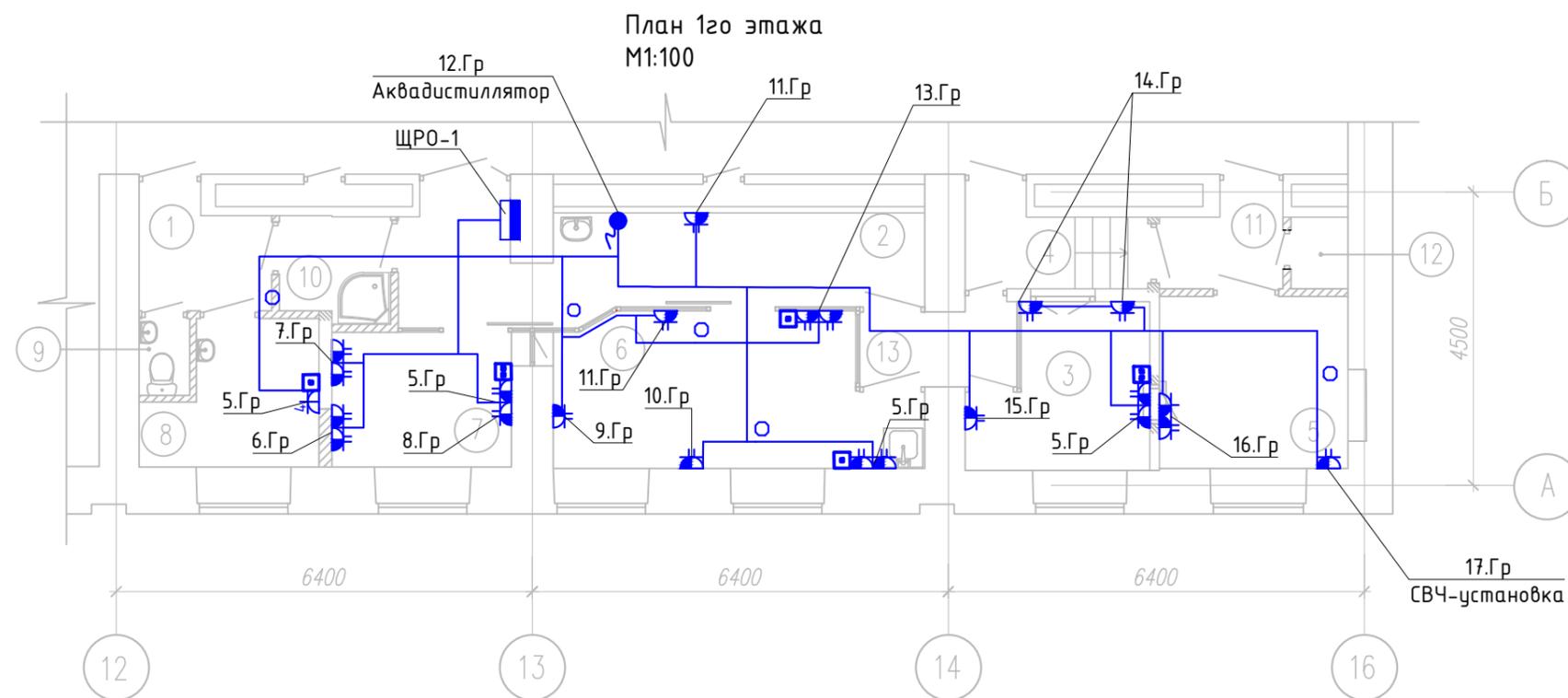
КЛЮЧ К НАДПИСЯМ НА ГРУППОВЫХ ЛИНИЯХ



23.020-30М				
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Саратовский			06.23
Проверил	Денисов			06.23
Внутреннее электрооборудование и электроосвещение			Стадия	Лист
			Р	2
Схема однолинейная принципиальная ЩРО-1				
ГИП	Денисов			06.23

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридным флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Предбокс	2,81	
Итого:		71,56	



Условно-графические обозначения

- розетка штепсельная 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP44
- розетка штепсельная, сдвоенная, 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP44
- блок розеток штепсельных, 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP20 (4шт)+ розетка информационная RJ45 кат. 5е (1шт), с общей рамкой на 5 постов
- розетка информационная RJ45 кат. 5е, скрытой установки
- розетка информационная RJ45 кат. 5е, сдвоенная, скрытой установки
- электровывод кабеля 1м, 230В
- щит силового оборудования и освещения, 400В
- прокладка кабеля в трубе
- прокладка кабеля в лотке

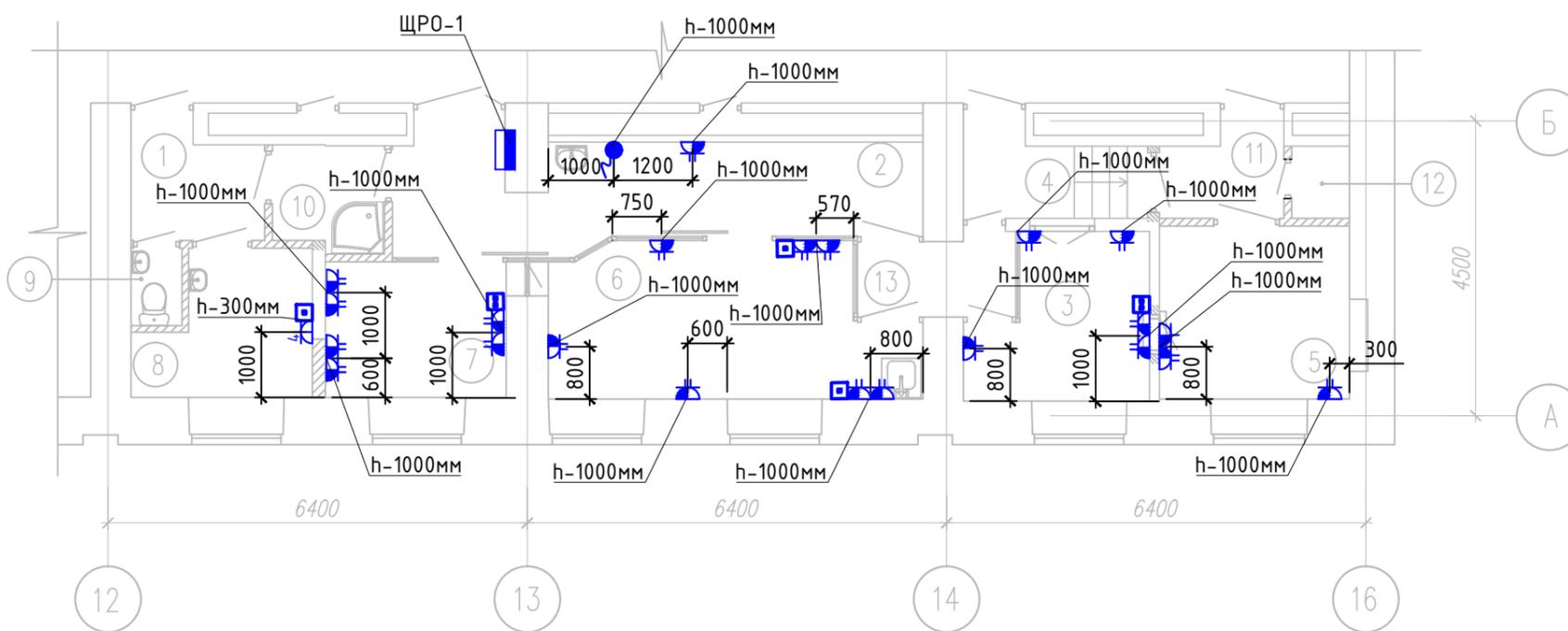
Примечания.

- Групповые розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx.
- Кабели прокладываются:
  - в помещениях с подшивными потолками: за потолком, открыто по лоткам и ПВХ трубах с креплением трубы к плите перекрытия,
  - опуски к розеткам выполнять скрыто, в штробе, в ПВХ трубах.
- Ответвления групповой сети выполняются через распределительные коробки с применением клеммных зажимов, в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 зл. 526, ПУЭ п. 2.1.21, 2.1.22 и СП 76.13330.2016 п.6.3.1.12.
- Все проходки через стены и перекрытия загерметизировать противопожарным легкопродвигаемым материалом, сохраняющим огнестойкость пересекаемых конструкций. Проход одиночных кабелей через стены выполнить в стальных трубах, с последующей герметизацией противопожарным легкоудаляемым материалом из двухкомпонентной огнестойкой пены (DN1201) ДКС. См. прилагаемые документы.
- Оптимальные трассы прокладки кабелей определить по месту.

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

23.020-30М					
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Саратовский			06.23
Проверил		Денисов			06.23
Внутреннее электрооборудование и электроосвещение				Стадия	Лист
				Р	3
План розеточных сетей. Этаж 1				 000«Альфапроект»	
ГИП		Денисов			06.23

План 1го этажа  
M1:100



Условно-графические обозначения

- розетка штепсельная 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP44
- розетка штепсельная, сдвоенная, 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP44
- блок розеток штепсельных, 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP20 (4шт)+ розетка информационная RJ45 кат. 5е (1шт), с общей рамкой на 5 постов
- розетка информационная RJ45 кат. 5е, скрытой установки
- розетка информационная RJ45 кат. 5е, сдвоенная, скрытой установки
- электровывод кабеля 1м, 230В

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

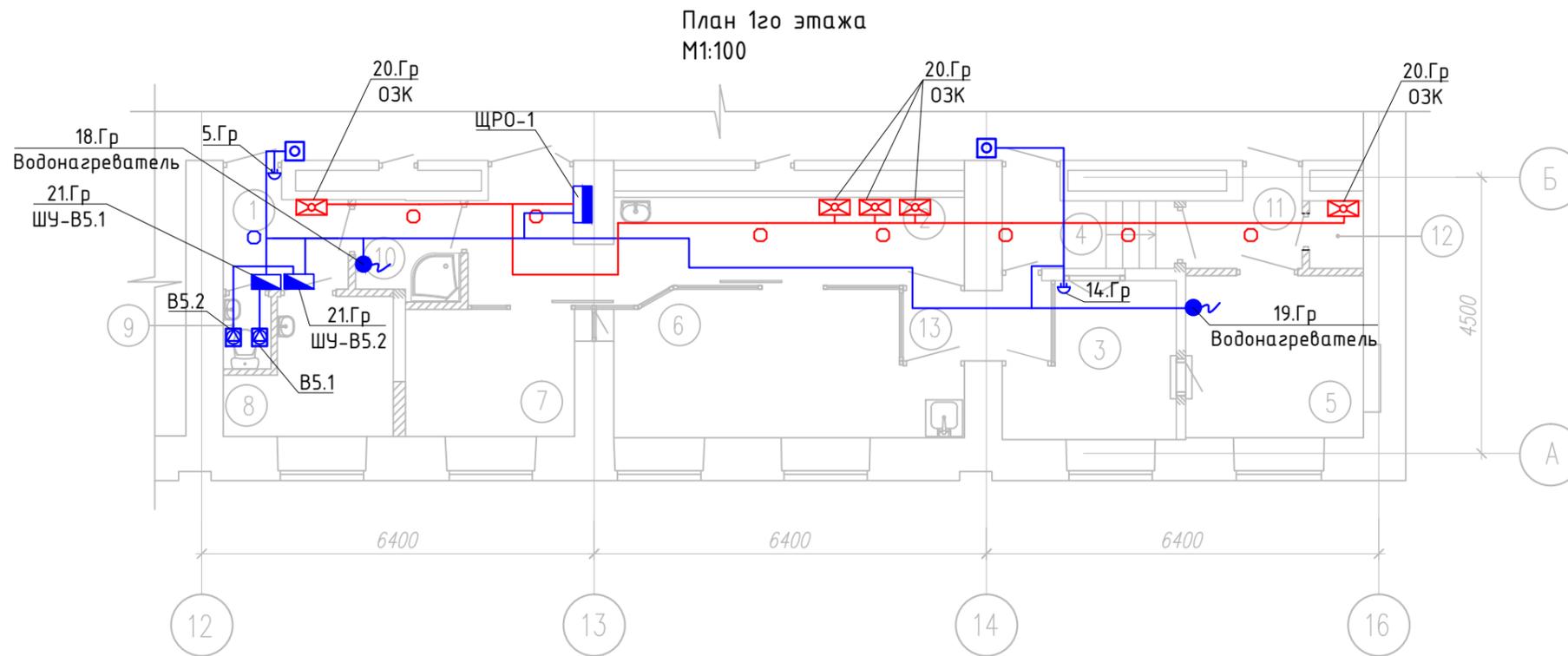
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридным флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Предбокс	2,81	
Итого:		71,56	

Примечания.

1. Передом монтажем привязки розеток уточнить согласно разделу ТХ.

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

23.020-30М					
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Саратовский			06.23
Проверил		Денисов			06.23
Внутреннее электрооборудование и электроосвещение				Стадия	Лист
				Р	4
План привязок розеток. Этаж 1				 ООО «Альфапроект»	
ГИП	Денисов		06.23		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридным флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Преддокс	2,81	
Итого:		71,56	

**Примечания.**

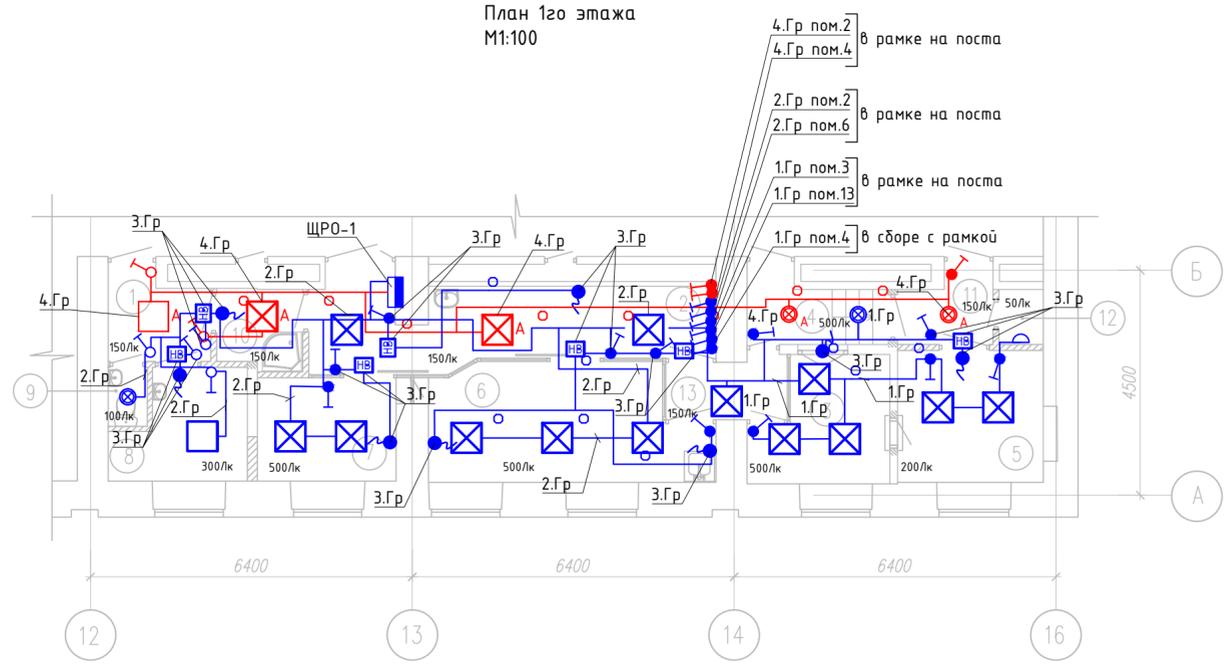
- Групповые сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx, групповые сети питания систем противопожарной защиты (СПЗ) – кабелем марки ВВГнг(А)-FRLSLTx.
- Кабели прокладываются:
  - в помещениях с подшивными потолками: за потолком, открыто по лоткам и ПВХ трубах с креплением трубы к плите перекрытия,
  - по подвальному этажу: открыто в ПВХ трубах с креплением трубы к плите перекрытия,
  - опуски выполнить скрыто, в штробе, в ПВХ трубах.
- Кабельные линии СПЗ проложить отдельно от рабочих, по обособленным кабеленесущим ОКЛ конструкциям.
- Ответвления групповой сети выплнить через распределительные коробки с применением клеммных зажимов, в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 гл. 526, ПУЭ п. 2.1.21, 2.1.22 и СП 76.13330.2016 п.6.3.1.12.
- Все проходки через стены и перекрытия загерметизировать противопожарным легкопробиваемым материалом, сохраняющим огнестойкость пересекаемых конструкций. Проход одиночных кабелей через стены выполнить в стальных трубах, с последующей герметизацией противопожарным легкоудаляемым материалом из двухкомпонентной огнестойкой пены (DN1201) ДКС. См. прилагаемые документы.
- Оптимальные трассы прокладки кабелей определить по месту.
- Линии питания электроприемников СПЗ нанесены красным цветом, остальных электроприемников – синим.

**Условно-графические обозначения**

- щит силового оборудования и освещения, 400В
- щит управления комплектный
- электродвигатель, 230/400В
- компрессорно-конденсаторный блок, 230/400В
- электровывод кабеля 1м, 230В
- огнезадерживающий клапан ОЗК, 230В
- кнопка звонка
- звонок электрический, 230В
- прокладка кабеля в трубе
- прокладка кабеля в лотке

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

						23.020-30М			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саратовский			06.23		Р	5	
Проверил		Денисов			06.23				
						План сетей силового оборудования. Этаж 1			
						Формат А3			
ГИП		Денисов			06.23				



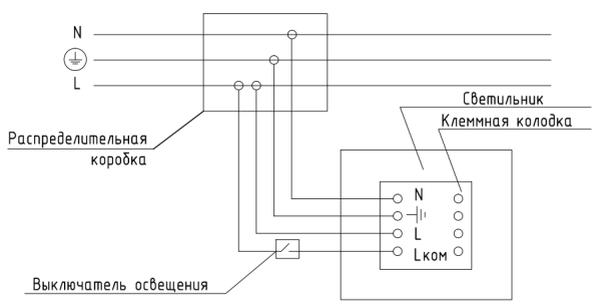
Условно-графические обозначения

- светильник светодиодный, встраиваемый 36Вт, 230В, IP20
- светильник светодиодный, встраиваемый 36Вт, 230В, IP54
- светильник светодиодный, встраиваемый 36Вт, 230В, IP54
- светильник светодиодный, накладной, с установкой на стену 18Вт, 230В, IP54
- светильник светодиодный, встраиваемый, 36Вт, 230В, в комплекте с БАП, аварийный, IP20
- светильник светодиодный, встраиваемый, 36Вт, 230В, в комплекте с БАП, аварийный, IP54
- светильник светодиодный, встраиваемый, 18Вт, 230В, в комплекте с БАП, аварийный, IP54
- табло светодиодное "Не входит, идет обеззараживание", 6Вт, 230В, IP54, h-2200мм
- электровывод кабеля 1м, для облучателя, 230В, h-2200мм
- выключатель одноклавишный, скрытого монтажа, IP20
- выключатель одноклавишный, скрытого монтажа, IP44
- прокладка кабеля в трубе
- прокладка кабеля в лотке

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридно-флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Предбюкс	2,81	
Итого:		71,56	

Типовая схема управления светильником с БАП



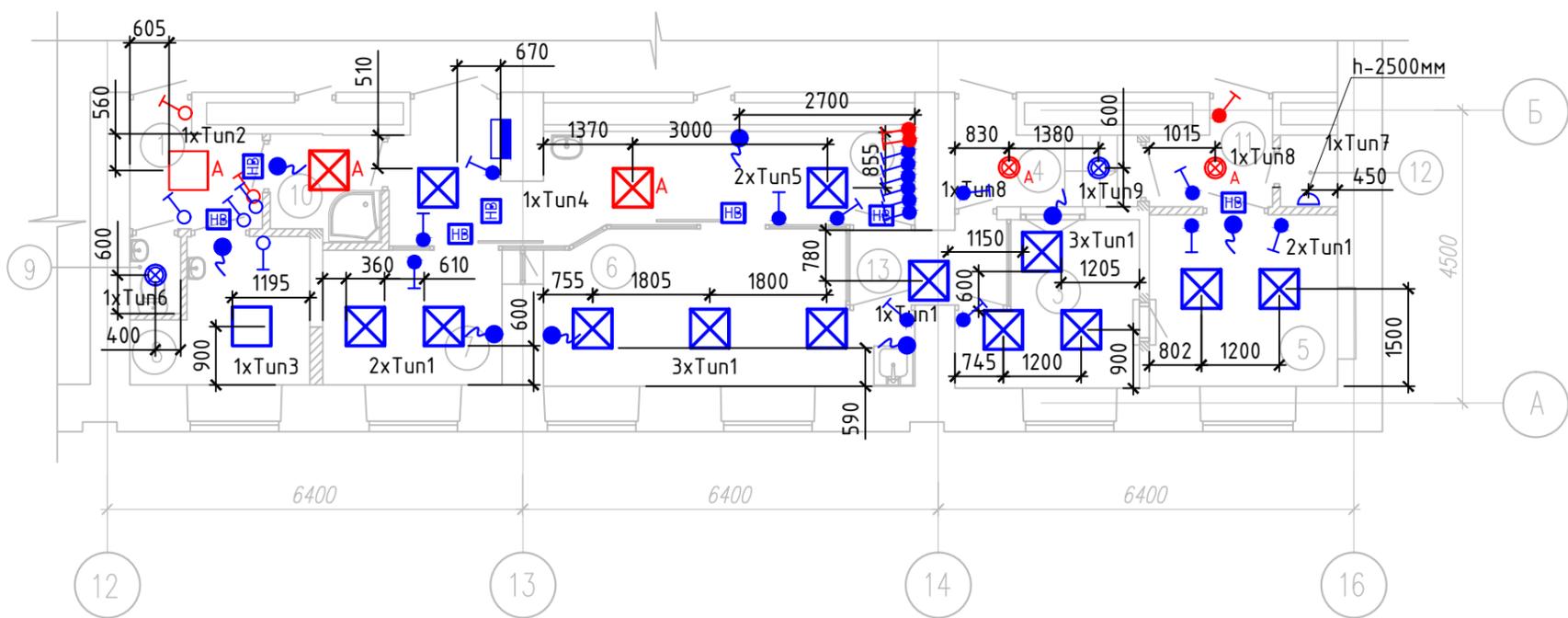
Примечания.

- Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(A)-LSLTx, групповые сети аварийного освещения - кабелем марки ВВГнг(A)-FRLSLTx. В сети аварийного освещения предусмотреть прокладку кабеля ВВГнг(A)-FRLSLTx 4x1,5 на участке от выключателя до светильника со встроенным блоком аварийного питания (БАП).
- Кабели прокладываются:
  - в помещениях с подшивными потолками: за потолком, открыто по лоткам и ПВХ трубах с креплением трубы к плите перекрытия,
  - опуски к выключателям выполнять скрыто, в штробе, в ПВХ трубах.
- Кабельные линии аварийного освещения проложить отдельно от рабочих, по обособленным кабеленесущим ОКЛ конструкциям.
- Ответвления групповой сети выполнить через распределительные коробки с применением клеммных зажимов, в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 гл. 526, ПУЭ п. 2.1.21, 2.1.22 и СП 76.13330.2016 п.6.3.1.12.
- Все проходки через стены и перекрытия загерметизировать противопожарным легкоплавким материалом, сохраняющим огнестойкость пересекаемых конструкций. Проход одиночных кабелей через стены выполнять в стальных трубах, с последующей герметизацией противопожарным легкоудаляемым материалом из двухкомпонентной огнестойкой пены (DN1201) ДКС. См. прилагаемые документы.
- Оптимальные трассы прокладки кабелей определить по месту.
- Групповые сети аварийного освещения нанесены красным цветом, рабочего освещения - синим.

23.020-30М					
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации					
Изм.	Кол.чл.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
Разраб.	Саратовский				06.23
Проверил	Денисов				06.23
Внутреннее электрооборудование и электроосвещение					Стадия
					Р
					Лист
					6
					Листов
План сетей освещения. Этаж 1					
ГИП	Денисов				06.23
ООО «Альфапроект»					

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

План 1го этажа  
M1:100



Условно-графические обозначения

- светильник светодиодный, встраиваемый 36Вт, 230В, IP20
- светильник светодиодный, встраиваемый 36Вт, 230В, IP54
- светильник светодиодный, встраиваемый 36Вт, 230В, IP54
- светильник светодиодный, накладной, с установкой на стену 18Вт, 230В, IP54
- светильник светодиодный, встраиваемый, 36Вт, 230В, в комплекте с БАП, аварийный, IP20
- светильник светодиодный, встраиваемый, 36Вт, 230В, в комплекте с БАП, аварийный, IP54
- светильник светодиодный, встраиваемый, 18Вт, 230В, в комплекте с БАП, аварийный, IP54
- табло светодиодное "Не входите, идет обеззараживание", 6Вт, 230В, IP54, h-2200мм
- электровывод кабеля 1м, для облучателя, 230В, h-2200мм
- выключатель одноклавишный, скрытого монтажа, IP20
- выключатель одноклавишный, скрытого монтажа, IP44

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридным флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Преддокс	2,81	
Итого:		71,56	

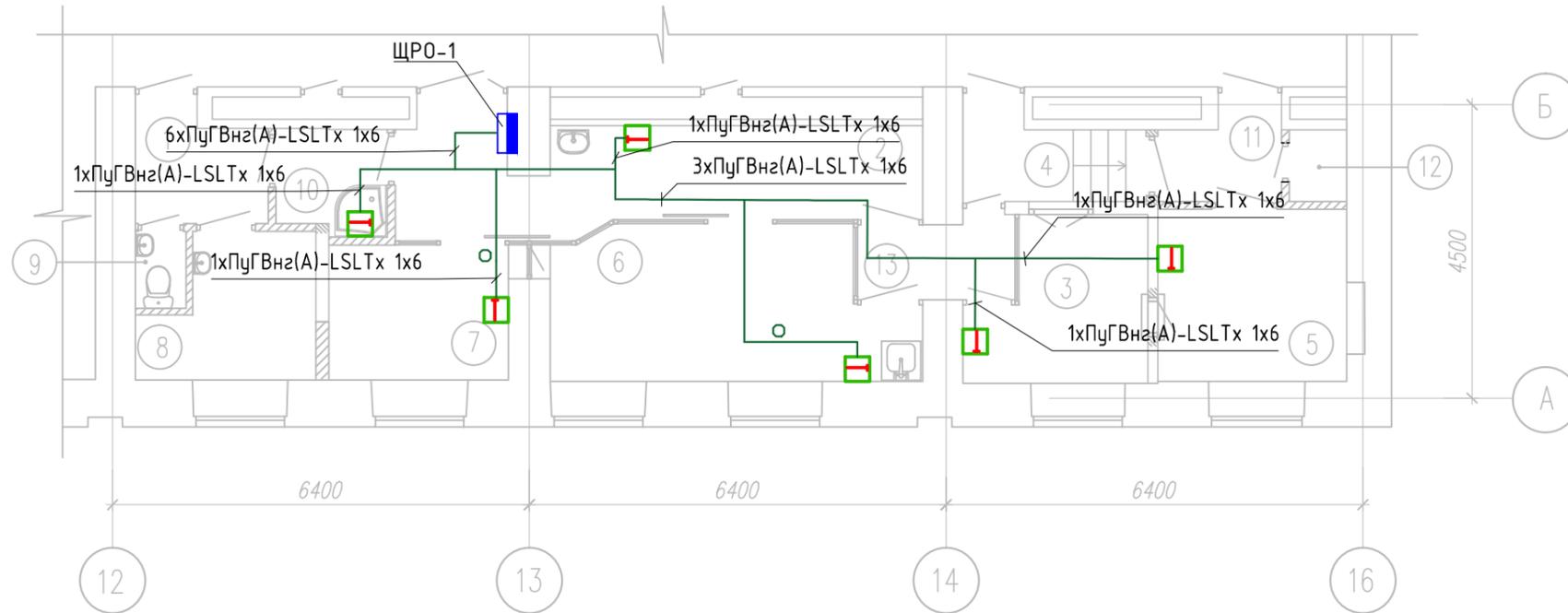
Примечания.

- План привязки светильников см. совместно с планом потолков раздела АР, а также согласовать с расстановкой воздухоподающих блоков - см. раздел ОВ.
- Выключатели установить на расстоянии 200 мм от дверного проема, на высоте 1500 мм от уровня чистого пола.
- Вывод кабеля под бактерицидные облучатели расположить на высоте 2200 мм от уровня чистого пола.

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

23.020-30М					
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Саратовский			06.23
Проверил		Денисов			06.23
Внутреннее электрооборудование и электроосвещение				Стадия	Лист
				Р	7
План привязок светильников. Этаж 1				 ООО «Альфапроект»	
ГИП	Денисов		06.23		

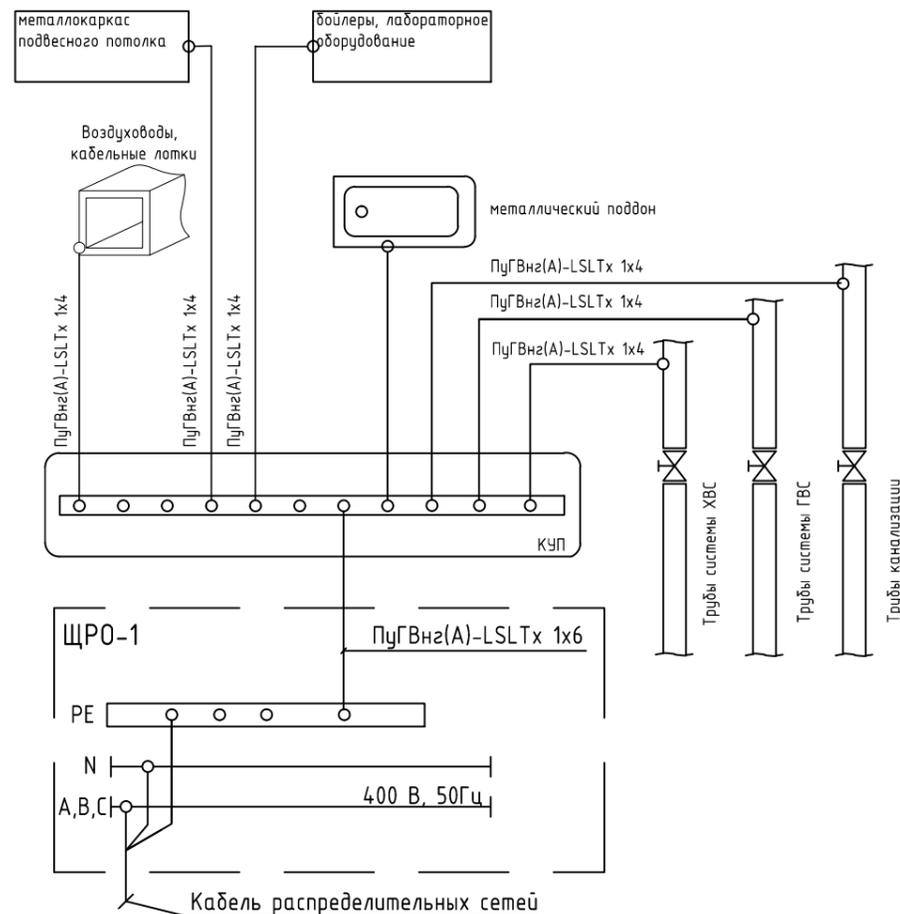
План 1го этажа  
M1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридационно-флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Предбокс	2,81	
Итого:		71,56	

Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Условно-графические обозначения

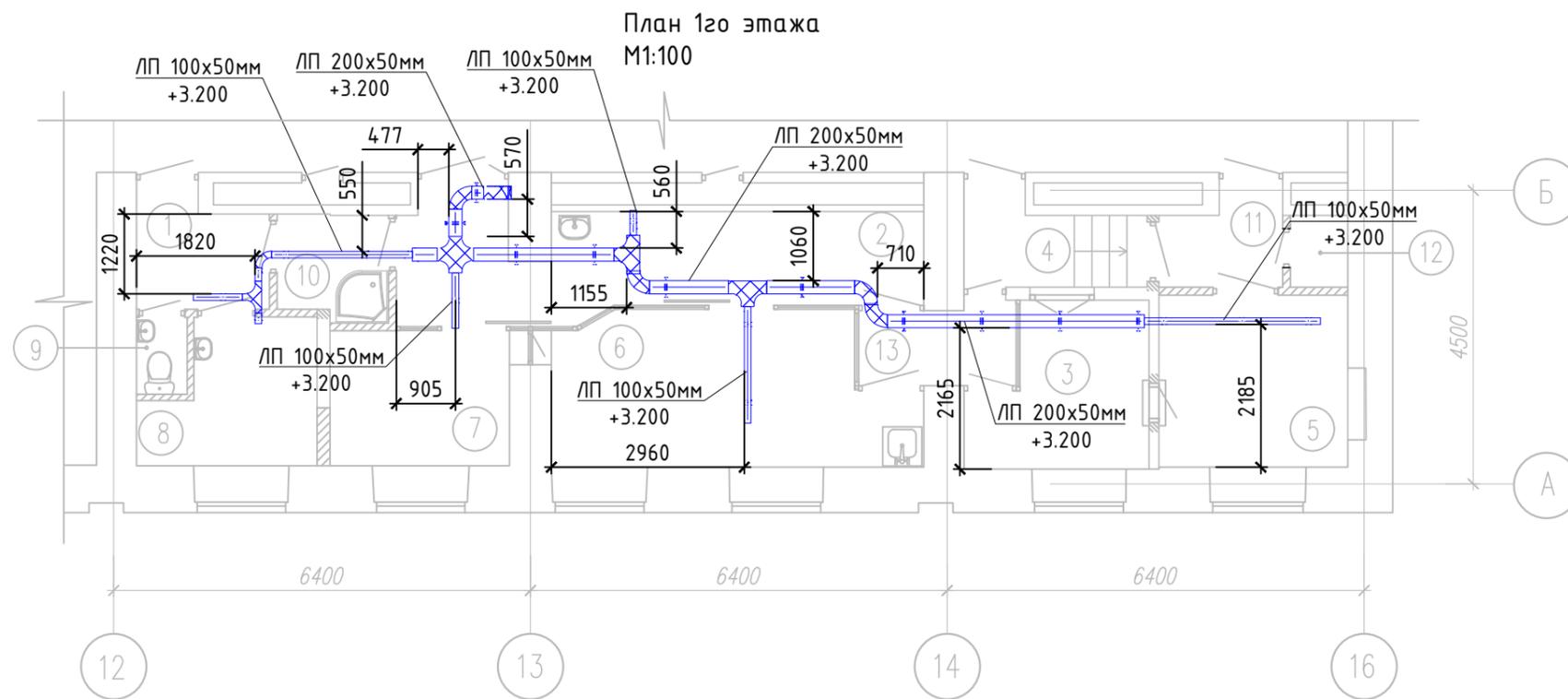
- коробка уравнивания потенциалов (КУП)
- прокладка провода в трубе
- прокладка провода в лотке

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

						23.020-30М			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саратовский			06.23		Р	8	
Проверил		Денисов			06.23				
						План заземления. Этаж 1	 ООО «Альфапроект»		
ГИП		Денисов			06.23				

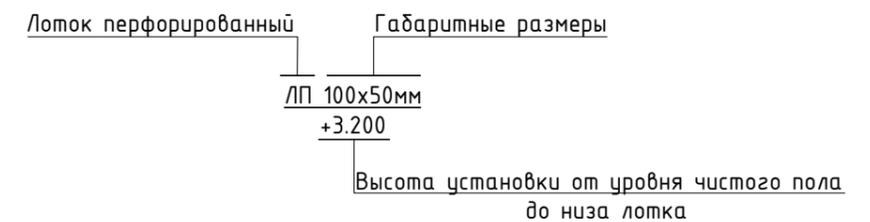
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Коридор чистой зоны	3,46	
2	Коридор грязной зоны	12,41	
3	Прием материалов (рабочая зона 1)	6,17	
4	Прием материала	3,61	
5	Утилизация отходов	7,65	
6	Зона выделения нуклеиновых кислот и приготовления реакционных смесей (рабочая зона 2)	12,25	
7	Зона амплификаций с гибридным-флуоресцентным методом детекции продуктов амплификации (рабочая зона 3)	5,72	
8	Кабинет врача	5,17	
9	Санузел	0,94	
10	Санпропускник (душевая)	2,61	
11	Коридор грязной зоны	2,63	
12	Встроенный шкаф для хранения уборочного инвентаря	0,96	
13	Преддокс	2,81	
Итого:		71,56	

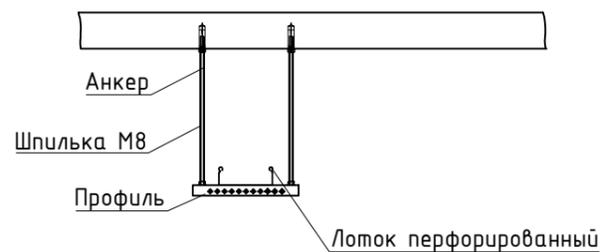


Примечания.

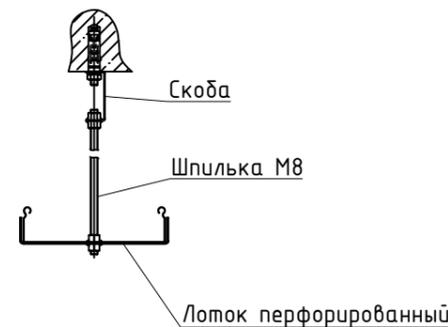
1. Лотки предназначены для прокладки кабелей групповых розеточных сетей, сетей силового оборудования (за исключением систем СПЗ) и рабочего освещения.
2. Повороты и ответвления лотков выполнить с использованием угловых и отводных секций.
3. Переходы от одной ширины лотка на другую выполнить с применением переходных элементов.
4. Проходы кабельных лотков через стены заделать огнеупорной пеной с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемой стены.
5. Трассу и отметки высот лотков уточнить по месту, возможна корректировка привязок.
6. Монтаж лотков вести после монтажа сантехнического и вентиляционного оборудования.



Типовой узел подвеса кабельного лотка 200x50мм



Типовой узел подвеса кабельного лотка 100x50мм



						23.020-30М			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саратовский		<i>[Signature]</i>	06.23		Р	9	
Проверил		Денисов		<i>[Signature]</i>	06.23				
						План лотковых трасс. Этаж 1			
ГИП		Денисов		<i>[Signature]</i>	06.23			ООО «Альфапроект»	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед.изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1</b>	<b>Щитовое оборудование</b>							
1.1	Щит распределительный, встраиваемый ЩРО-1, 520x605x120 мм, степень защиты IP31, на 72 модуля, в его составе:	Л.2	mb11-72	EKF PROxima	компл.	1		Компоновка и габариты щита заводского изготовления
1.1.1	Дифференциальный автоматический выключатель 2P, C16A, 6кА, AC 30mA	IDPN N Vigi		Schneider Electric	шт	13		
1.1.2	Дифференциальный автоматический выключатель 2P, C20A, 6кА, AC 30mA	IDPN N Vigi		Schneider Electric	шт	1		
1.1.3	Дифференциальный автоматический выключатель 2P, C32A, 6кА, AC 30mA	IDPN N Vigi		Schneider Electric	шт	2		
1.1.4	Автоматический выключатель 1P, C10A, 6кА	IC60N		Schneider Electric	шт	3		
1.1.5	Автоматический выключатель 1P, D10A, 6кА	IC60N		Schneider Electric	шт	1		
1.1.6	Автоматический выключатель 1P, C6A, 6кА	IC60N		Schneider Electric	шт	5		
1.1.7	Автоматический выключатель 3P, C80A, 10кА	C120N		Schneider Electric	шт	1		
1.1.8	Контактор модульный 16А, 1НО+1НЗ, 24В, 50Гц			Schneider Electric	шт	1		
1.1.9	Контактор модульный 16А, 1НО+1НЗ, 230В, 50Гц			Schneider Electric	шт	1		
<b>2</b>	<b>Электроустановочные изделия</b>							
2.1	Розетка штепсельная 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP44, в сборе с рамкой	GLOSSA	GSL000148	Schneider Electric	шт	1		
2.2	Розетка штепсельная, сдвоенная 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP44, в сборе с рамкой	GLOSSA	GSL000147	Schneider Electric	шт	21		
2.3	Розетка штепсельная 2К+3, 16А, 250В, скрытой установки, IP20, без рамки	AtlasDesign	ATN000145	Schneider Electric	шт	4		
2.4	Розетка информационная RJ45 кат. 5е, скрытой установки, без рамки	AtlasDesign	ATN000183	Schneider Electric	шт	1		
2.5	Рамка на 5 постов, IP20	AtlasDesign	ATN000105	Schneider Electric	шт	1		
2.6	Розетка информационная RJ45 кат. 5е, скрытой установки, в сборе с рамкой	Blanca	BLNIS045001	Schneider Electric	шт	2		
2.7	Розетка информационная RJ45 кат. 5е, сдвоенная, скрытой установки, в сборе с рамкой	Blanca	BLNIS045451	Schneider Electric	шт	2		
2.8	Выключатель одноклавишный 1P, 10А, 250В, скрытой установки, IP44, в сборе с рамкой	W59Aqua	RS16-152B-18	Schneider Electric	шт	10		
2.9	Выключатель одноклавишный 1P, 10А, 250В, скрытой установки, IP20, в сборе с рамкой	W59	VS110-154-18	Schneider Electric	шт	5		
2.10	Выключатель одноклавишный 1P, 10А, 250В, скрытой установки, IP44, без рамки	W59Aqua	VS610-156B-1-86	Schneider Electric	шт	8		
2.11	Рамка на 2 поста, IP44	W59Aqua	KD-2B-18	Schneider Electric	шт	3		
2.12	Звонок электрический с кнопкой, IP44, 230В		73-0060	REXANT	шт	2		
<b>3</b>	<b>Электромонтажные изделия</b>							
3.1	Коробка установочная 68x45 мм		44662	DKC	шт	51		
3.2	Коробка ответвит. с 6 кабельными вводами д.25мм, IP55, 100x100x50мм		53801	DKC	шт	25		
3.3	Зажим 2273-203 безвинтовой 3x(0,5-2,5) кв.мм для меди (Wago)	У859М		Россия	шт	75		

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>23.020-ЭОМ.С</b>			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Поликлиника №5" Управления делами Президента Российской Федерации			
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Саратовский			<i>СБ</i>	06.23		ТД	1	4
Проверил	Денисов			<i>[подпись]</i>	06.23				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		 <b>ООО «Альфапроект»</b>	
ГИП	Денисов			<i>[подпись]</i>	06.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед.измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	<b>Кабельные изделия</b>							
4.1	Кабель силовой с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности с низким дымогазовыделением, 0,66кВ, сечением мм2: 3x1.5	ВВГнгз(А)-LSLTx 3x1.5ок (N, PE)-0.66		АО "Марпосадкабель"	м	95		
4.2	Кабель силовой с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности с низким дымогазовыделением, 0,66кВ, сечением мм2: 3x2.5	ВВГнгз(А)-LSLTx 3x2.5ок (N, PE)-0.66		АО "Марпосадкабель"	м	295		
4.3	Кабель силовой с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, 0,66кВ, сечением мм2: 3x4	ВВГнгз(А)-LSLTx 3x4ок (N, PE)-0.66		АО "Марпосадкабель"	м	10		
4.4	Кабель силовой с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, 0,66кВ, сечением мм2: 3x6	ВВГнгз(А)-LSLTx 3x6мк (N, PE)-0.66		АО "Марпосадкабель"	м	35		
5	<b>Огнестойкая кабельная линия, огнестойкостью не менее 60 минут, в составе: *</b>							
5.1	Кабели силовые с медными жилами, огнестойкие, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением, в изоляции и оболочке из ПВХ, с низким дымогазовыделением 0,66 кВ, сечением мм2: 3x1.5	ВВГнгз(А)-FRLSLTx 3x1.5ок (PE)-0.66		АО "Марпосадкабель"	м	40		
5.2	Кабели силовые с медными жилами, огнестойкие, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением, в изоляции и оболочке из ПВХ, с низким дымогазовыделением 0,66 кВ, сечением мм2: 4x1.5	ВВГнгз(А)-FRLSLTx 4x1.5ок (PE)-0.66		АО "Марпосадкабель"	м	15		
5.3	Коробка пластиковая FS огнестойкая с кабельными вводами и клеммниками, IP55,100x100x50мм, 5р, 450V, 10А, 6 мм2		FSB11506	DKC	шт	6		
5.4	Труба гибкая гофрированная "ОСТОПУС" d25	ТУ 3491-052-47022248-2016	91925	DKC	шт	45		
5.5	Держатель оцинкованный односторонний, d25	ТУ 3491-052-47022248-2016	53344	DKC	шт	90		
5.6	Стандартный анкер с болтом М6	ТУ 3491-052-47022248-2016	CM430645	DKC	шт	90		
	* Сертификат соответствия пожарной безопасности №ССБК.RU.ПБ33.Н00330							
	'ОКЛ для систем СПЗ, на основе кабеленесущих систем производства АО DKC							
6	<b>Огнестойкая проходка</b>							
6.1	Труба стальная электросварная прямошовная 30x1,2мм	ГОСТ 107094-91			м	10		
6.2	Двухкомпонентная огнестойкая пена, картридж 300мл	DN1201		DKC	шт	3		
6.3	Огнестойкие подушки DB 120x100x25	DB1801		DKC	шт	2		
6.4	Огнестойкий герметик, ведро 20кг	DS1201		DKC	шт	1		
6.5	Огнестойкий герметик, картридж 300мл	DS1202		DKC	шт	3		
7	<b>Кабельные лотки и комплектующие</b>							
7.1	Крышка на лоток с заземлением осн. 100 L 3000, толщ. 1,2мм	ТУ 3449-013-47022248-2004	3552212	DKC	м	9		
7.2	Крышка на лоток с заземлением осн.200 L3000, толщ.1,2 мм	ТУ 3449-013-47022248-2004	3552412	DKC	м	10		
7.3	Лоток перфорированный 100x50 L3000 толщ.1,2 мм	ТУ 3449-013-47022248-2004	3526212	DKC	м	9		
7.4	Лоток перфорированный 200x50 L3000 толщ.1,2 мм	ТУ 3449-013-47022248-2004	3526412	DKC	м	11		
7.5	Горизонтальный изменяемый угол СРО 0-45град. 50x100, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	SVN510K	DKC	уп	1		
7.6	Горизонтальный изменяемый угол СРО 0-45град. 50x200, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	SVN520K	DKC	уп	4		

Согласовано

Взаим. шиф.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.020-ЭОМ.С

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед.измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.7	Крышка на Т-образный ответвитель 100, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	SKTN100K	DKC	уп	1		
7.8	Крышка на Т-образный ответвитель 200, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	SKTN200K	DKC	уп	2		
7.9	Крышка на Х-образный ответвитель 200, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	SKXN200K	DKC	уп.	1		
7.10	Крышка на горизонтальный изменяемый угол СРО 0-45град. 100, 1,2 мм	ТУ 3449-013-47022248-2004	SKVN100	DKC	шт	1		
7.11	Крышка на горизонтальный изменяемый угол СРО 0-45град. 200, 1,2 мм	ТУ 3449-013-47022248-2004	SKVN200	DKC	шт	4		
7.12	Ответвитель Т-образный 50x100, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	STN510K	DKC	уп	1		
7.13	Ответвитель Т-образный 50x200, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	STN520K	DKC	уп	2		
7.14	Ответвитель Х-образный 50x200, 1,2 мм, в комплекте с крепежными элементами	ТУ 3449-013-47022248-2004	SXN520K	DKC	уп	1		
7.15	Переходник RRC симметричный 200/100 Н50в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимых для монтажа		36310K	DKC	уп	10		
7.16	Гайка шестигранная М8	М8	CM110800	DKC	шт	127		
7.17	Двойной С-образный профиль 41x21, L300, толщ. 2,5 мм, горячеоцинкованный	ТУ 3449-032-47022248-2012	BPD2103HDZ	DKC	шт	10		
7.18	Забивной анкер М8	М8	CM400830	DKC	шт	32		
7.19	Опорная пластина для С-образных профилей	ТУ 3449-032-47022248-2012	BHM4141	DKC	шт	40		
7.20	Скоба SPC под лоток осн.100 мм	ТУ 3449-032-47022248-2012	BMT1010	DKC	шт	12		
7.21	Соединительная гайка М8x25	М8x25	CM210825	DKC	шт	31		
7.22	Шайба М8 кузовная DIN9021	DIN9021	CM120800	DKC	шт	96		
7.23	Шпилька М8x1000	М8x1000	CM200801	DKC	м	63		
<b>8</b>	<b>Светотехническое оборудование *</b>							
4.1	Светильник светодиодный, встраиваемый 600x600мм clip in, с опаловым рассеивателем 38Вт, 230В, IP54	ДВ015-38-002 VCF 840		АСТЗ	шт	11		Тун1
4.2	Светильник светодиодный, встраиваемый 600x600мм, с опаловым рассеивателем, с блоком аварийного питания на 1 час, с опаловым рассеивателем 38Вт, IP20, 230В	ДВ013-38-041 Panel 840		АСТЗ	шт	1		Тун2
4.3	Светильник светодиодный, встраиваемый 600x600мм, с опаловым рассеивателем 38Вт, IP20, 230В	ДВ013-38-001 Panel 840		АСТЗ	шт	1		Тун3
4.4	Светильник светодиодный, встраиваемый 600x600мм, с опаловым рассеивателем 38Вт, с блоком аварийного питания на 1 час, с опаловым рассеивателем 38Вт, IP65, 230В	ДВ013-38-042 Panel 840		АСТЗ	шт	2		Тун4
4.5	Светильник светодиодный, встраиваемый 600x600мм, с опаловым рассеивателем 38Вт, IP65, 230В	ДВ013-38-002 Panel 840		АСТЗ	шт	2		Тун5
4.6	Светильник светодиодный, встраиваемый 13Вт, IP20, 230В	ДВ024-13-001 DLY 840		АСТЗ	шт	1		Тун6
4.7	Светильник светодиодный, настенный/потолочный 12Вт, IP54, 230В	ДБ089-12-001 KDR 840		АСТЗ	шт	1		Тун7
4.8	Светильник светодиодный, встраиваемый, с опаловым рассеивателем 18Вт, с блоком аварийного питания на 1 час, IP54, 230В	ДВ059 DLU-18-041 DLU EM1 940		АСТЗ	шт	2		Тун8
4.9	Светильник светодиодный, встраиваемый, с опаловым рассеивателем 18Вт, IP54, 230В	ДВ059 DLU-18-001 DLU 940		АСТЗ	шт	1		Тун9
4.10	Светодиодное табло «Не входите! Идет обеззараживание УФ0!», 3Вт, 230В		4915876	Электротехника и Автоматика	шт	8		НВ
	* Артикулы и марки светильников уточнить у производителя							
<b>9</b>	<b>Трубы</b>							
9.4	ПВХ гладкая легкая труба d25		90925	DKC	м	145		
9.5	Крепеж-клипса для ПВХ трубы П25			DKC	шт	290		
9.6	Муфта «труба-труба» П25			DKC	шт	50		

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.020-ЭОМ.С

Лист

3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед.измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.9	ПВХ гладкая тяжелая труба d25		90525	DKC	м	65		Опуски к розеткам и выключателям
<b>10</b>	<b>Заземление</b>							
10.1	Провод установочный, гибкий, с изоляцией из поливинилхлоридного (ПВХ) пластика пониженной пожарной опасности с низкой токсичностью продуктов горения с медной однопроволочной или многопроволочной токопроводящей жилой, желто-зелёный, сечением, мм <sup>2</sup> : 1x6	ПуГВнг(А)-LSLTx 1x6 (PE)	ГОСТ 31947-2012		м	55		
10.2	Провод установочный, гибкий, с изоляцией из поливинилхлоридного (ПВХ) пластика пониженной пожарной опасности с низкой токсичностью продуктов горения с медной однопроволочной или многопроволочной токопроводящей жилой, желто-зелёный, сечением, мм <sup>2</sup> : 1x4	ПуГВнг(А)-LSLTx 1x4 (PE)	ГОСТ 31947-2012		м	30		
10.3	Коробка уравнивания потенциалов 80-0860-У для скрытой установки в сплошные стены 103x103x47	80-0860-У		Промрукав	шт	6		
<b>11</b>	<b>Изделия для крепления и маркировки</b>							
11.1	Бирка кабельная маркировочная (100шт./упаковка)				уп	1		
11.2	Кабельные стяжки (хомуты) металлические				шт	100		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.020-ЭОМ.С

Лист

4

Приложение 1. Расчет нагрузок.														
Наименование электроприемников	Кол-во электропр.	Резервн. электропр.	Номинальная (установл.) мощность одного э.п.	Общая мощн. кВт	Коэфф. Спроса	Коэффиц. Мощности		Кн.м.	Расчетная мощность активная	Реактивная мощность	Полная мощность	Кол-во фаз	Расчетный ток	Примечание
Обозначение	шт.		Р. кВт	Р <sub>у</sub> кВт	Кс	cosφ	tg φ		Р <sub>р</sub> =Р <sub>у</sub> *Кс, кВт	Q <sub>р</sub> =Р <sub>р</sub> *tgφ, кВар	S <sub>р</sub> =√(Р <sub>р</sub> <sup>2</sup> +Q <sub>р</sub> <sup>2</sup> ), кВА		I <sub>р</sub> =S <sub>р</sub> /(U* cosφ), А	
<b>Щит ЩРО-1</b>														
<b>Перечень</b>														
Освещение рабочее				0,56	1,00	0,95	0,33		0,56	0,18		1	2,68	
Освещение аварийное				0,19	1,00	0,95	0,33		0,19	0,06		1	0,91	
СВЧ-установка для обезвреживания мед отходов	1		2,50	2,50	0,75	0,85	0,62		1,88	1,16		1	10,03	2.1
Облучатель настенный бактерицидный	8		0,15	1,22	0,75	0,85	0,62		0,92	0,57		1	4,91	2.3
Бокс микробиологической безопасности	3		1,00	3,00	0,75	0,85	0,62		2,25	1,39		1	12,03	2.4
Холодильник комбинированный лабораторный	3		0,25	0,75	0,72	0,65	1,17		0,54	0,63		1	3,78	2.5
Холодильник фармацевтический	1		0,25	0,25	0,72	0,65	1,17		0,18	0,21		1	1,26	2.6
Центрифуга	1		0,40	0,40	0,75	0,65	1,17		0,30	0,35		1	2,10	2.7
Компьютер персональный, с мышью, клавиатурой	4		0,30	1,20	0,85	0,85	0,62		1,02	0,63		1	5,45	2.10
Принтер, А4, ч/б	1		0,80	0,80	0,85	0,85	0,62		0,68	0,42		1	3,64	2.11
Термостат типа "Драй-блок"	2		0,20	0,40	0,75	0,90	0,48		0,30	0,15		1	1,52	2.12
Термошейкер для пробирок	2		0,06	0,12	0,75	0,90	0,48		0,09	0,04		1	0,45	2.13
Центрифуга лабораторная без охлаждения	2		0,10	0,20	0,75	0,65	1,17		0,15	0,18		1	1,05	2.14
Аспиратор с сосудом-ловушкой	2		0,10	0,20	0,75	0,90	0,48		0,15	0,07		1	0,76	2.15
Встряхиватель-вортекс	4		0,10	0,40	0,75	0,65	1,17		0,30	0,35		1	2,10	2.16
Бокс абактериальной воздушной среды для работы с ДНК-пробами	2		1,00	2,00	0,75	0,90	0,48		1,50	0,73		1	7,58	2.18
Мини-шейкер для иммунологии	2		0,10	0,20	0,75	0,65	1,17		0,15	0,18		1	1,05	2.19
Микроцентрифуга, 13400 об/мин с угловым ротором	2		0,10	0,20	0,75	0,65	1,17		0,15	0,18		1	1,05	2.20
Холодильник фармацевтический	1		0,20	0,20	0,72	0,65	1,17		0,14	0,17		1	1,01	2.21
Морозильник фармацевтический	1		0,20	0,20	0,72	0,65	1,17		0,14	0,17		1	1,01	2.22
Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический	2		1,00	2,00	0,75	0,90	0,48		1,50	0,73		1	7,58	2.23
Аквадистиллятор	1		3,00	3,00	0,75	0,90	0,48		2,25	1,09		1	11,36	2.24
Водонагреватели	2		5,00	10,00	1,00	0,98	0,20		10,00	2,03		1	46,38	
Переносное оборудование				2,10	1,00	0,85	0,62		2,10	1,30		1	11,23	
Клапаны ОЗК	5		0,05	0,25	1,00	0,65	1,17		0,25	0,29		1	1,75	
Общеобменная вентиляция	2			0,12	1,00	0,83	0,67		0,12	0,08		1	0,66	
<b>Итого на ЩРО-1</b>				<b>32,46</b>	<b>0,86</b>	<b>0,90</b>	<b>0,48</b>		<b>27,81</b>	<b>13,34</b>	<b>30,85</b>		<b>46,92</b>	
<b>Итого на ЩРО-1 (пожар)</b>				<b>32,09</b>	<b>0,86</b>	<b>0,90</b>	<b>0,47</b>		<b>27,44</b>	<b>12,97</b>	<b>30,35</b>		<b>46,17</b>	

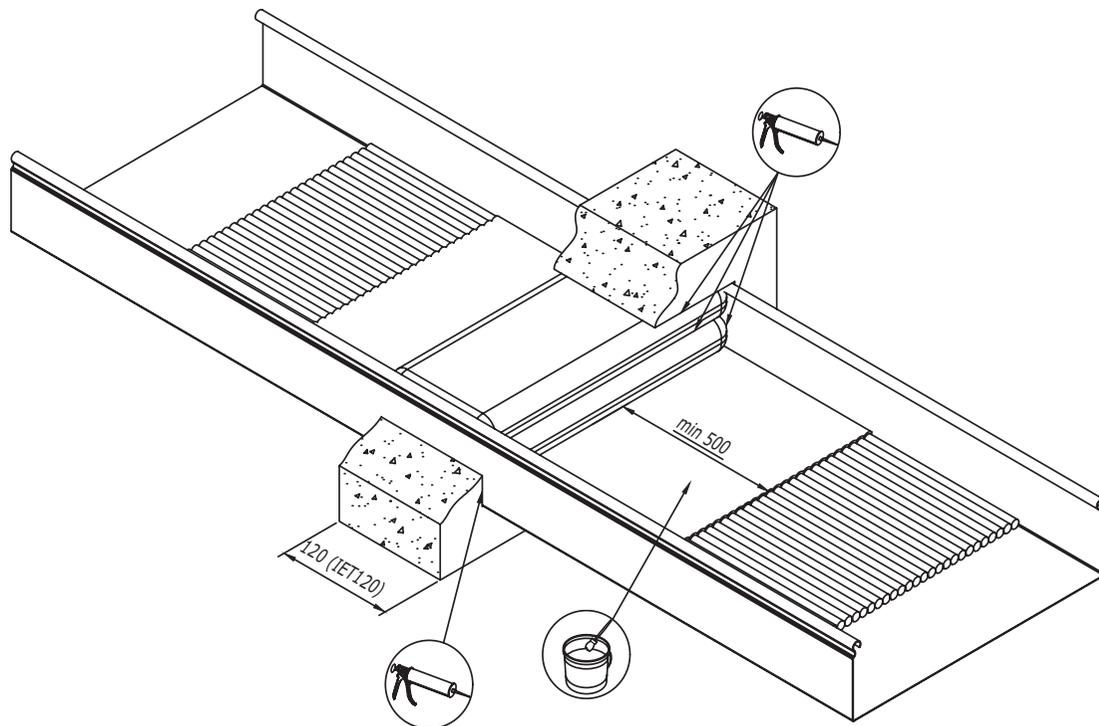


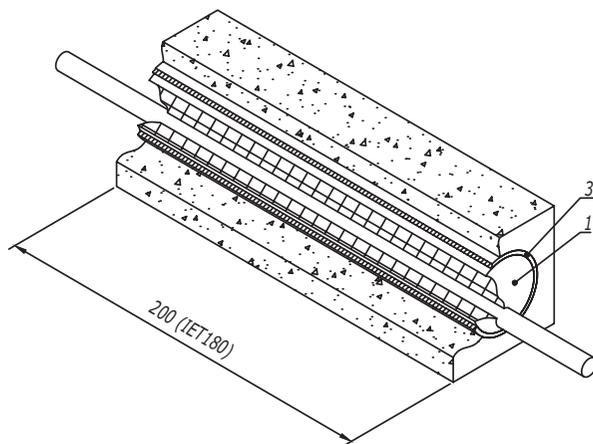
Таблица 1

Размер, мм	Код
120x100x25	DB1801
120x150x30	DB1802
120x200x30	DB1803
120x250x35	DB1804
120x300x35	DB1805

1. Порядок сборки проходки:
  - a. промазать кабель огнестойким герметиком поз.2 слоем толщиной 3 мм на расстоянии не менее 500 мм от проходки;
  - b. уложить огнестойкие подушки DB с шириной, соответствующей ширине кабельного лотка, слоями до плотной заделки проема в один ряд с глубиной заделки не менее 120 мм;
  - c. заделать все щели и стыки огнестойким герметиком поз.3.

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание					
1	Огнестойкие подушки DB			См. табл. 1					
2	Огнестойкий герметик, ведро 20 кг	DS1201							
3	Огнестойкий герметик, картридж 300 мл	DS1202							
<b>DKC-2019.FCP.01</b>									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Горизонтальная проходка с использованием огнестойких подушек DB	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тиунов И.А.				09.18			1	2
Проверил	Чередниченко Г.А.				09.18				
Утвердил	Дядичко А.В.				09.18				

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



1. Запенить проем двухкомпонентной огнестойкой пеной с глубиной заделки не менее 200 мм.
2. Расчет количества cartridges пены  $n_{DN}$ :  

$$n_{DN} = 0.2 \cdot \pi \cdot D^2 \cdot \Gamma \cdot 10^6$$
 где  $D$  - диаметр гильзы, мм,  $\Gamma$  - глубина проходки, мм.  
 Полученное значение  $n_{DN}$  необходимо округлить до целого в большую сторону.

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание					
1	Двухкомпонентная огнестойкая пена	DN1201							
2	Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202							
3	Гильза закладная			ГОСТ 3262-75					
<b>DKC-2019.FCP.08</b>									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Горизонтальная проходка с использованием гильз	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тиунов И.А.				09.18				1
Проверил	Чередниченко Г.А.				09.18				
Утвердил	Дядичко А.В.				09.18				

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