

ООО «Северный морской проектный институт»  
Свидетельство № 0754.01-2016-5190193910-П-166 от 26.08.2016г.  
Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков  
«Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: АО «Концерн Росэнергоатом»

**«Реконструкция спортивного комплекса»  
(хоккейная коробка с искусственным льдом)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной  
безопасности**

**Часть 2. Пожарная сигнализация**

**20/252/КВ/6785-2020-ПБ2**

**Том 9.2**

ООО «Северный морской проектный институт»  
Свидетельство № 0754.01-2016-5190193910-П-166 от 26.08.2016г.  
Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков  
«Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: АО «Концерн Росэнергоатом»

**«Реконструкция спортивного комплекса»  
(хоккейная коробка с искусственным льдом)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной  
безопасности

Часть 2. Пожарная сигнализация

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2

Том 9.2

Генеральный директор



Свищев И.А.

Главный инженер проекта



Моркес Е.В.

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
20/252/КВ/6785-2020-ПБ2 .С	Содержание	2-3
20/252/КВ/6785-2020-ПБ2 .СП	Состав проектной документации	4-6
20/252/КВ/6785-2020-ПБ2 .ТЧ	Текстовая часть	7-18
20/252/КВ/6785-2020-ПБ2	Графическая часть	
л. 1	АУПС и СОУЭ. Условные обозначения	19
л. 2	АУПС и СОУЭ. Структурная схема	20
л. 3	Охранная сигнализация. Структурная схема	21
л. 4	АУПС. План 1-го этажа	22
л. 5	АУПС. План 2-го этажа	23
л. 6	СОУЭ. План 1-го этажа	24
л. 7	СОУЭ. План 2-го этажа	25
л. 8	Охранная сигнализация. План 1-го этажа	26
л. 9	Охранная сигнализация. План 2-го этажа	27
	Прилагаемые документы	
20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.СС	Спецификация оборудования изделий и материалов	28



Согласовано

Инва. № подл.

Подп. И дата

Инва. № подл.

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2 .С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					05.20
Проверил	Моркес				05.20
Н.контр.	Егоров				05.20
ГИП	Моркес				05.20

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО "Северный морской проектный институт"		

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	20/252/КВ/6785-2020-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	20/252/КВ/6785-2020-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	20/252/КВ/6785-2020-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	20/252/КВ/6785-2020-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	20/252/КВ/6785-2020-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	20/252/КВ/6785-2020-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	20/252/КВ/6785-2020-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	20/252/КВ/6785-2020-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	20/252/КВ/6785-2020-ИОС5.1	Телефонизация и радиофикация	
5.5.2	20/252/КВ/6785-2020-ИОС5.2	Система видеонаблюдения и охранного телевидения	
5.6	20/252/КВ/6785-2020-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не требуется
5.7	20/252/КВ/6785-2020-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	

Согласовано

Инва. № подл.

Подп. и дата

Инва. № подл.

20/252/КВ/6785-2020-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
					05.20
					05.20
					05.20
					05.20

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО "Северный морской проектный институт"

6	20/252/КВ/6785-2020-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	20/252/КВ/6785-2020-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	20/252/КВ/6785-2020-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	20/252/КВ/6785-2020-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	20/252/КВ/6785-2020-ПБ2	Часть 2. Пожарная сигнализация	
10	20/252/КВ/6785-2020-МОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	20/252/КВ/6785-2020-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11	20/252/КВ/6785-2020-СМ	Раздел 11. Смета на строительство	
12		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-СП

Лист

2

### 1.Сведения о ёмкости присоединяемой сети связи проектируемого объекта к сети общего пользования

Подразделом не предусматривается подключение к сетям связи общего пользования.

### 2.Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных - для объектов производственного назначения.

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.




### 3.Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Кабельные линии систем противопожарных защит выполняются с использованием огнестойкой кабельной линии "ДКС-ТехноЛайн" ТУ 3500-024-53930360-2016, сертификат С-RU.АЮ64.В.00941. Время сохранения работоспособности в условиях пожара- не менее 30мин.

В состав ОКЛ входит: кабель огнестойкий групповой прокладки с изоляцией из кремне-органической резины производства ЗАО «СПКБ-Техно» (КПСЭнг(А)-FRHF и КПСнг(А)-FRHF различного сечения); кабеленесущие и крепежные элементы производства ЗАО «ДКС»: кабельные лотки серий L5 Combitech, S5 Combitech, F5 Combitech с аксессуарами; опорные конструкции и монтажные устройства серии B5 Combitech; стальные трубы серии «Cosmes» с аксессуарами; рукав металлический для электропроводок серии «Cosmes» с аксессуарами; трубы из электроизоляционного материала серии «Octorus», серии «Express» с аксессуарами; коробка из электроизоляционного материала серии «In-liner Classic», серии «In-liner Front» с аксессуарами; держатели серии «Cosmes», серии «Express»; система крепежа серии M5 Combitech; ответвительные огнестойкие коробки для электропроводок серии FS производства АО «ДКС».

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются в соответствии с «Инструкцией по проектированию и монтажу огнестойких кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты типа «ДКС-ТехноЛайн», выполненных по ТУ 3500-024-53930360-2016 ЗАО «СПКБ-Техно». Кабели прокладываются в ПВХ гофрированных трубах и коробах(отсеках коробов) открыто по стенам и потолкам, либо в конструкциях подвесных потолков и сборных перегородок, штробах стен.

**20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.ТЧ**

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
								П	1
Ив. № подл.	Разработал				05.20	Текстовая часть	ООО "Северный морской проектный институт"		
Подп. И дата	Проверил	Моркес			05.20				
Ив. № подл.	Н.контр.	Егоров			05.20				
Подп. И дата	ГИП	Моркес			05.20				

Согласовано

Кабельные линии системы речевого оповещения прокладываются отдельно от остальных слаботочных систем.

Кабельные линии охраной сигнализации прокладываются кабелем КПСТЭТнг(А)-NF 1x2x0,75 в ПВХ гофрированных трубах и коробах(отсеках коробов) открыто по стенам и потолкам, либо в конструкциях подвесных потолков и сборных перегородок, штробах стен.

**4.Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.**

Подразделом не предусматривается подключение к сетям связи общего пользования. Проектируемый объект является частью спортивного комплекса, подключение к сетям связи общего пользования существующее, в основном здании.

**5.Обоснование способа, с помощью которого устанавливается соединение сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровне)**

Подразделом не предусматривается подключение к сетям связи общего пользования.

**6.Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи**

Подразделом не предусматривается подключение к сетям связи общего пользования.

**7.Обоснование способов учета трафика**

Подразделом не предусматривается подключение к сетям связи общего пользования.

**8.Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Подразделом не предусматривается подключение к сетям связи общего пользования.

**9.Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Технические средства проектируемых систем связи предназначены для круглосуточного функционирования. Линии связи систем противопожарной защиты

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

запроектированы с использованием сертифицированных огнестойких кабельных линий "ДКС-ТехноЛайн" ТУ 3500-024-53930360-2016. Электропитание выполнено через источники резервированного питания со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими время автономной работы не менее 24-х часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

**10.Описание технических решений по защите информации (при необходимости)**

Требований по необходимости защиты информации Заказчиком проекта не выставлено. Решения по защите информации не предусматриваются.

**11.Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения) - для объектов производственного назначения**

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.

**12. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непромышленного назначения**

Подразделом предусмотрено устройство следующих слаботочных систем:

- Автоматической установки пожарной сигнализации;
- Системы оповещения людей о пожаре;
- Системы охранной сигнализации.

**12.1 Автоматическая установка пожарной сигнализации**

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в защищаемых помещениях и выдачей извещений о возгорании и состоянии установки на пост охраны.

В соответствии с приложением А СП 5.13130.2009 средствами АУПС защищаются все помещения проектируемого объекта за исключением помещений предусмотренных прил.А4 СП 5.13130.2009:

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



-с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);

-венткамер (не обслуживающих помещения категорий А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы;

-категории В4 и Д по пожарной опасности;

-лестничных клеток.

АУПС запроектирована на оборудовании интегрированной системы безопасности "ОРИОН" производства НВП "Болид" г.Королев.

Головная часть установки устанавливается в помещении охраны на первом этаже существующего здания.

В состав системы входят:

- пульт контроля и управления С2000М (сертификат №С-RU.ЧС13.В.00251);
- контроллеры двухпроводной линии С2000КДЛ АЦДР.426469.012 ПС Изм.8 АЦДР.5121-17 от 15.02.2017(сертификат №С-RU.ПБ01.В.0299);
- контрольно-пусковые блоки С2000КПБ (сертификат № С-RU.ПБ01.В.01893);
- блок индикации с клавиатурой С2000БКИ АЦДР.426469.030 ЭТ Изм.18 АЦДР.6264-17 от 06.10.2017(сертификат №С-RU.ПБ01.В.02303;
- Блок сигнально-пусковой С2000СП1;
- Устройство оконечное объектовое С2000PGE.

Приборы управления устанавливаются на стене в помещении поста охраны на высоте 1,5м.

Выбор типа пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений и вида пожарной нагрузки в соответствии с прил.М СП 5.13130.2009.

Защищаемые помещения оборудуются точечными дымовыми оптико-электронными адресно-аналоговыми пожарными извещателями ИП212-34А «ДИП-34А-03» АЦДР.425232.002-03 ЭТ Изм.6 АЦДР.5938-16 от 12.10.2016 (сертификат №С-RU.ЧС13.В.00149). Расстояние между точечными дымовыми извещателями принято не более 9м, между извещателем и стеной - не более 4,5м. в помещениях высотой до 3,5м; расстояние между точечными дымовыми извещателями принято не более 8,5м, между извещателем и стеной - не более 4,0м. в помещениях высотой свыше 3,5м и до 6,0м. В помещениях шириной менее 3 м расстояние между извещателями допускается увеличивать в 1,5раза (п.13.3.10 СП5.13130.2009). В соответствии с п.13.3.6

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.ТЧ</b>	Лист
							4

СП5.13130.2009 размещение точечных дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности.

На путях эвакуации предусмотрена установка пожарных ручных адресных извещателей ИПР513-3АМ (сертификат №С-РУ.ПБ01.В.02041). В соответствии с п13.13.1 СП5.13130.2009 ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах и конструкциях на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня земли или пола до органа управления извещателя.

Пространство ледовой арены и запотолочное пространство защищается адресными линейными извещателями С2000ИПДЛ-80 и С2000ИПДЛ-60(сертификат №С-РУ.АЖ45.В.00035). Приемо-передатчик и отражатель линейного дымового пожарного извещателя устанавливается на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях, обеспечивающих их жесткое крепление, таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии не менее 0,1 м и не более 0,6 м от уровня перекрытия. Максимальное расстояние между их параллельными оптическими осями должно быть не более 9,0 м, а оптической осью и стеной - не более 4,5 м. при высоте помещения до 12м. Извещатели следует устанавливать таким образом, чтобы минимальное расстояние от их оптических осей до стен и окружающих предметов было не менее 0,5 м

Адресные извещатели включаются в двухпроводные адресные линии контроллеров С2000-КДЛ. Топология адресных линий- кольцо, с установкой изоляторов короткого замыкания БРИЗ (сертификат №С-РУ.ПБ01.В.01889).

По сигналу от АУПС предусмотрено управление системой оповещения о пожаре, управление вентиляцией, блокировка музыкальной трансляции, разблокировка турникетов, управление иными инженерными системами (при необходимости). Управление системой светового оповещения выполняется с выходов контрольно-пускового блока С2000КПБ, обеспечивающих контроль линий на обрыв и короткое

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

замыкание. Управление инженерными системами (блокировка вентиляции, системы музыкальной трансляции, разблокировка турникетов и пр.) выполняется с выходов контрольно-пускового блока С2000КПБ, обеспечивающих контроль линий на обрыв и короткое замыкание, через коммутационные устройства УК-ВК, устанавливаемые в непосредственной близости от управляемого оборудования и обеспечивающие гальваническую развязку. Управление клапанами противодымной вентиляции выполняется адресными сигнально-пусковыми блоками С2000СП4. Управление системой речевого оповещения – по интерфейсу RS-485.

Проектом предусматривается передача извещений в подразделение пожарной охраны посредством устройства оконечного объектового С2000PGE. Устройство С2000PGE предназначено для передачи извещений о событиях ИСО "Орион" по телефонной линии, сетям GSM, Ethernet.

12.2 Система оповещения людей о пожаре

В проектируемом здании предусмотрены трибуны для зрителей с количеством посадочных мест 284.

В соответствии с п.6 табл.2 «Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие подобные учреждения с расчетным количеством посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях» при количестве посадочных мест от 100 до 300 следует оборудовать системой оповещения о пожаре 2-го типа.

В соответствии с разделом 7 СПЗ.13130.2009 «Здания (сооружения) должны оснащаться СОУЭ соответствующего типа в соответствии с таблицей 2. Допускается использование более высокого типа СОУЭ для зданий (сооружений) при соблюдении условия обеспечения безопасной эвакуации людей».

С учетом п.6 табл.2 СПЗ.13130.2009 и раздела 7 СПЗ.13130.2009, учитывая то, что проектное значение нормативного показателя (количество посадочных мест равно 284 места) находится у верхней границы допустимого диапазона(100-300мест), принимая во внимание социальную значимость объекта и массовое пребывание не подготовленных к эвакуации людей (зрителей, возможно детей, беременных женщин и МГН), проектом предусматривается система оповещения более высокого – 3-го уровня (речевое и световое оповещение)

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.ТЧ</b>	Лист
							6

Проектом предусмотрены световые оповещатели Люкс-12 "Выход", комбинированные оповещатели Люкс-12К "Выход", стробоскопические оповещатели Маяк-12-СТ подключенные к выходам контрольно-пускового блока С2000КПБ.

Речевое оповещение запроектировано на базе блоков оповещения РУПОР-300.

Система речевого оповещения состоит из:

- Блок речевого оповещения "Рупор-300" (2шт);
- Модуль контроля линий оповещения «Рупор-300-МК» (5шт.)
- Оповещатель речевой трансляционный настенный ОНР-С106.1 (47шт.);
- Громкоговоритель, широкополосный, рупорный, коаксиальный СН-522 (10шт.).

Здание состоит из одной зоны оповещения. Громкоговорители приняты трансляционные, на напряжение 100В: рупорные СН-522 в помещении ледовой арены, настенные ОНР-С106.1 – во всех остальных помещениях. Линии речевого оповещения прокладываются отдельно от иных слаботочных и силовых сетей.

#### Проверочный расчет звукового давления

Уровень фонового шума (Рф) в помещения принят в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» либо по помещениям аналогичного назначения:

35дБ – в кабинетах врача;

50дБ – в кабинетах, тренерских и аналогичных помещениях;

60дБ – в коридорах, раздевалках и аналогичных помещениях.

Звуковое давление громкоговорителя, развиваемое на расстоянии 1м от излучателя.

$$Рдб = SPL + 10lg(Рвт)$$

где:

SPL – чувствительность громкоговорителя, дБ,

Рвт – мощность громкоговорителя, Вт

Затухание звукового давления в зависимости от расстояния определяется:

$$Рзат = 20\log(L),$$

где L – расстояние от оповещателя до расчетной точки.

Расчетное значение звукового давления создаваемое в расчетной точке с учетом затухания составит:

$$P = Рдб - Рзат - Рдв,$$

Где Рдв – потери звукового давления на дверях (при их наличии между оповещателем и расчетной точкой) 20дБ.

Звуковое давление, создаваемое в расчетной точке оповещателем должно на 15дБ превышать уровень фонового шума (п.4.2 СПЗ.13130.2009).

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таким образом, нормативные требования к уровню звукового давления будут выполнены при выполнении неравенства  $P-P_f > 15$ .

Для оповещателя ОНР-С106.1 чувствительность составляет  $SPL = 90$ дБ.

При мощности включения 6Вт звуковое давление составит:

$$P_{дб} = SPL + 10\lg(P_{вт}) = 90 + 10\lg(6) = 97,78\text{дБ.}$$

Наиболее удаленная расчетная точка (помещения раздевалок 106, 117) составляет 10м, затухание звукового давления составит  $P_{зат} = 20\lg(L) = 20\lg(10) = 20$ дБ.

Расчетное значение звукового давления создаваемое в расчетной точке с учетом затухания составит:

$$P = P_{дб} - P_{зат} - P_{дв} = 97,78 - 20 - 0 = 77,78\text{дБ.}$$

Превышение уровня фонового шума составит:

$$P - P_f = 77,78 - 60 = 17,78 > 15\text{дБ}$$

Требование п.4.2 СПЗ.13130.2009 выполняется.

Для оповещателя СН-522 чувствительность составляет  $SPL = 95$ дБ.

При мощности включения 20Вт звуковое давление составит:

$$P_{дб} = SPL + 10\lg(P_{вт}) = 95 + 10\lg(20) = 108,01\text{дБ.}$$

Наиболее удаленная расчетная точка (помещение ледовой арены) составляет 20м, затухание звукового давления составит  $P_{зат} = 20\lg(L) = 20\lg(20) = 26,02$ дБ.

Расчетное значение звукового давления создаваемое в расчетной точке с учетом затухания составит:

$$P = P_{дб} - P_{зат} - P_{дв} = 108,01 - 26,02 - 0 = 81,99\text{дБ.}$$

Превышение уровня фонового шума составит:

$$P - P_f = 81,99 - 60 = 21,99 > 15\text{дБ}$$

Требование п.4.2 СПЗ.13130.2009 выполняется.

Система речевого оповещения обеспечивает уровень звука системы оповещения не менее чем на 15дБ выше уровня фонового шума в защищаемых помещениях. В отдельных помещениях, где установка речевого оповещателя технически нецелесообразна (помещения групповых душевых), предусмотрена установка световых стробоскопических оповещателей Маяк-12-СТ.

### 12.3 Охранная сигнализация

. Охранная сигнализация запроектирована двухрубежная: первым рубежом защищаются окна и двери на открывание (магнитоcontactные извещатели), остекленные конструкции на разбитие (поверхностные звуковые извещатели), вторым рубежом защищаются объемы помещений (оптикоэлектронные пассивные извещатели).

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Предусмотрена установка кнопок тревожной сигнализации на посту администратора и посту охраны.

Охранная сигнализация запроектирована на оборудовании интегрированной системы безопасности "ОРИОН" производства НВП "Болид" г.Королев.

Головная часть установки устанавливается в помещении охраны на первом этаже существующего здания.

В состав системы входят:

- пульт контроля и управления С2000М (сертификат №С-RU.ЧС13.В.00251);
- контроллеры двухпроводной линии С2000КДЛ АЦДР.426469.012 ПС Изм.8 АЦДР.5121-17 от 15.02.2017(сертификат №С-RU.ПБ01.В.0299);
- блок индикации с клавиатурой С2000БКИ АЦДР.426469.030 ЭТ Изм.18 АЦДР.6264-17 от 06.10.2017(сертификат №С-RU.ПБ01.В.02303;
- Блок сигнально-пусковой С2000СП1.

Приборы управления устанавливаются на стене в помещении поста охраны на высоте 1,5м.

Охранные извещатели приняты адресного типа:

- магнитоконтактные С2000СМК и С2000СМК-Эстет;
- поверхностные звуковые С2000СТ исп.03;
- пассивные оптико-электронные С2000ИК исп.02;
- комбинированные (поверхностные звуковые и пассивные оптико-электронные) С2000СТИК;
- кнопка тревожной сигнализации С2000КТ.

Адресные извещатели подключаются к двухпроводному адресному шлейфу контроллера С2000КДЛ. Топология шлейфа – кольцо с изоляционно-разветвительными блоками БРИЗ.

В помещении ледозаливочной машины ворота оборудуются магнитоконтактным извещателем ИО102-20-Б2П. Извещатель подключается к адресному шлейфу через адресную метку С2000АР2.

Для постановки/снятия с сигнализации предусмотрена установка считывателя ключей Touch Memory типа «Считыватель 2».

Передача извещений на ПЦН предусматривается через устройство оконечное объектовое, устанавливаемое охранным предприятием по отдельному договору.

Передача извещений на УОО выполняется на релейном уровне через релейные выходы блока сигнально-пускового С2000СП1.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.ТЧ

Лист

9

#### 12.4. Электропитание ИСБ ОРИОН

##### 12.4.1 Электропитание АУПС и СОУЭ

Электропитание систем АУПС и СОУЭ выполняется напряжением 12В через источник резервированного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

Расчет источника резервированного питания:

Прибор	Кол.	Токопотребление, мА		Суммарное потребление мА	
		деж.реж.	трев.реж.	деж.реж.	трев.реж.
С2000М	1	60	120	60	120
С2000КДЛ	1	160	160	160	160
С2000КПБ	1	45	100	45	100
С2000БКИ	1	100	200	100	200
С2000СП1	1	20	140	20	140
Люкс-12	14	20	20	280	280
Люкс-12К	1	0	50	0	50
Маяк-12-СТ	3	0	20	0	60
Итого:				665	1110

Требуемая емкость аккумулятора Стреб =  $1,3 \times (24 \times 665 + 1 \times 1110) = 22,191 \text{ Ач}$

Для электропитания АУПС принят источник резервированного питания типа РИП-12 исп.56 (РИП-12-6/80МЗ-Р-RS), с двумя аккумуляторными батареями 26Ач.

Для распределения питания между приборами ИСО ОРИОН и локализации коротких замыканий предусмотрен блок БЗК исп.02.

##### 12.4.2 Электропитание Системы охранной сигнализации

Электропитание системы охранной сигнализации выполняется напряжением 12В через источник резервированного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

Расчет источника резервированного питания:

Прибор	Кол.	Токопотребление, мА		Суммарное потребление мА	
		деж.реж.	трев.реж.	деж.реж.	трев.реж.
С2000М	1	60	120	60	120
С2000КДЛ	1	160	160	160	160
С2000БКИ	1	100	200	100	200
С2000СП1	1	20	140	20	140
Итого:				340	620

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №			

Требуемая емкость аккумулятора Стреб = 1,3 х (24х340 + 1х620) = 11,4Ач

Для электропитания АУПС принят источник резервированного питания типа РИП-12 исп.51 (РИП-12-3/17П1-Р-RS), с аккумуляторной батареей 17Ач.

Для распределения питания между приборами ИСО ОРИОН и локализации коротких замыканий предусмотрен блок БЗК исп.02.

**13.Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учёт исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Подразделом не предусматривается установка коммутационного оборудования, учет трафика предусматривается поставщиком коммуникационных услуг.

**14.Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения**

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения

**15.Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.**

**Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.**

Наружные сети подразделом не предусматриваются

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.ТЧ











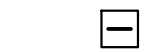








Лист

11





## Условные графические обозначения АУПС и СОУЭ

-  Пульт контроля и управления С2000М
-  Блок контроля и индикации С2000-БКИ
-  Контроллер двухпроводной линии С2000-КДЛ
-  Источник резервированного питания РИП
-  Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ, сигнально-пусковой блок С2000СП1
-  Устройство оконечное объектное С2000PGE
-  Модуль речевого оповещения Рупор-300
-  Извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03
-  Два извещателя пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03, первый на перекрытии, второй на подвесном потолке
-  Извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-ЗАМ
-  Извещатель пожарный дымовой линейный адресный С2000-ИПДЛ
-  Устройство выносное приемо-передатчика ЧВ-ПРМ-ПРД-Б
-  Модуль сигнально-пусковой адресный С2000СП4
-  Блок изоляционно-разветвительный БРИЗ
-  Устройство коммутационное УК-ВК
-  Оповещатель пожарный речевой трансляционный 100В
-  Оповещатель световой "Выход"
-  Оповещатель световой стробоскопический
-  Оповещатель свето-звуковой "Выход"

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

401074

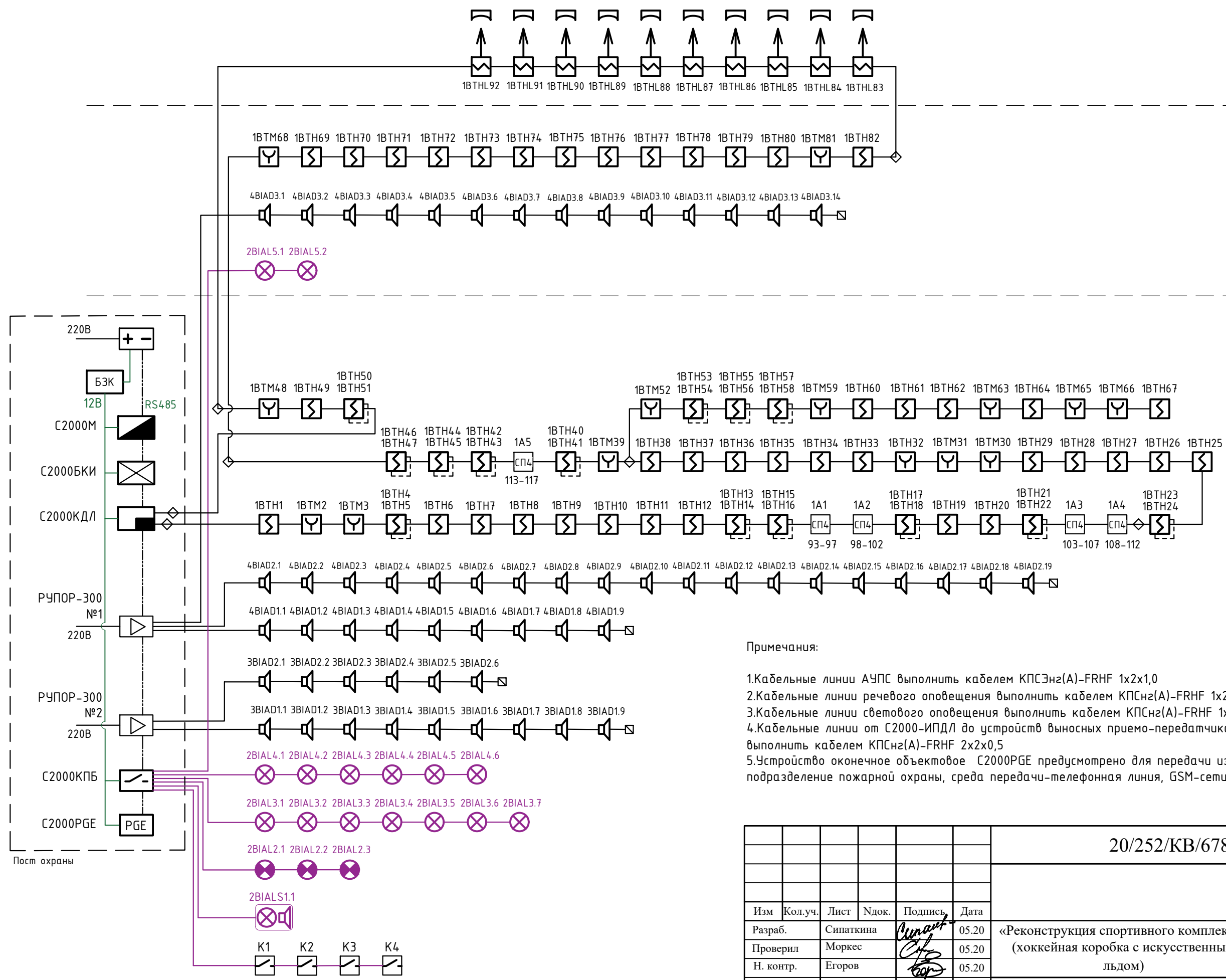
						20/252/КВ/6785-2020-ПБ2		
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)		
Разраб.		Сипаткина		<i>Сипаткина</i>	05.20			
Проверил		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20			
Н. контр.		Егоров		<i>Егоров</i>	05.20			
						АУПС и СОУЭ. Условные обозначения		
ГИП		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						ООО «Северный морской проектный институт»		

# СТРУКТУРНАЯ СХЕМА АУПС И СОУЭ

Под  
покрытием

2 ЭТАЖ

1 ЭТАЖ



### Примечания:

1. Кабельные линии АУПС выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x1,0
2. Кабельные линии речевого оповещения выполнить кабелем КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0
3. Кабельные линии светового оповещения выполнить кабелем КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75
4. Кабельные линии от C2000-ИПДЛ до устройств выносных приемопередатчика ЧВ-ПРМ-ПРД-Б выполнить кабелем КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5
5. Устройство оконечное объектное C2000PGE предусмотрено для передачи извещений в подразделение пожарной охраны, среда передачи-телефонная линия, GSM-сети, Ethernet.

Согласовано

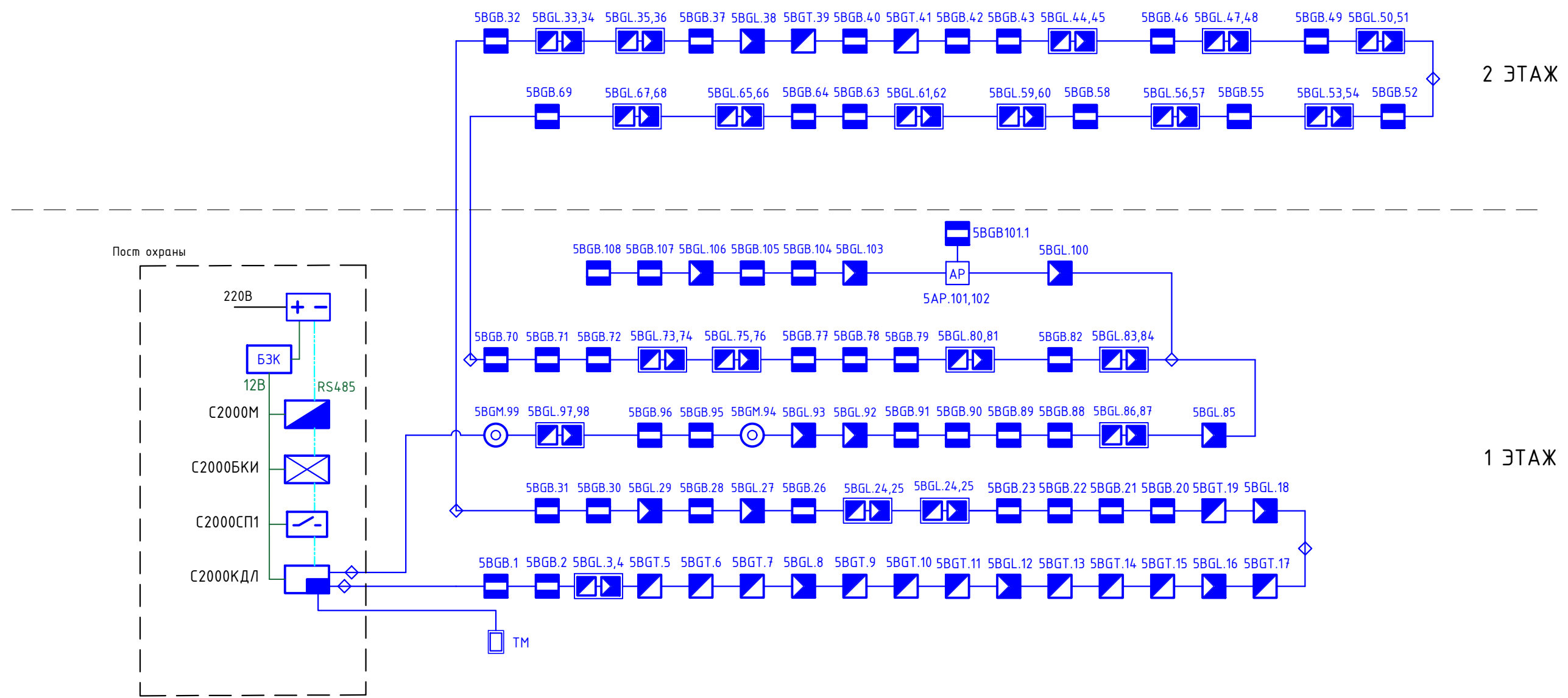
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.		Сипаткина		<i>Сипаткина</i>	05.20
Проверил		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20
Н. контр.		Егоров		<i>Егоров</i>	05.20
ГИП		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2

«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)	Стадия	Лист	Листов
	П	2	

АУПС и СОУЭ.  
Структурная схема

ООО «Северный морской проектный институт»



**Условные графические обозначения охранной сигнализации**

- Извещатель магнитоконтактный С2000СМК, С2000СМК-Эстет, ИО102-20
- Извещатель поверхностный звуковой С2000СТ исп.3
- Извещатель оптоэлектронный пассивный С2000ИК исп.2
- Извещатель комбинированный С2000СТИК
- Кнопка тревожной сигнализации С2000КТ
- Расширитель адресный С2000АР2

**Примечания:**

1. Кабельные линии охранной сигнализации выполнить кабелем КПСТЭТнз(А)-HF 1x2x0,75
2. Подключение считывателя ТМ выполнить кабелем TechnoLAN U/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52
3. Блок С2000СП1 предусмотрен для передачи извещений на ЧОО предприятия охраны на релейном уровне (ЧОО устанавливается охранным предприятием по отдельному договору).

						20/252/КВ/6785-2020-ПБ2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				<i>Сипаткина</i>	05.20		П	3	
Проверил				<i>Моркес</i>	05.20				
Н. контр.				<i>Егоров</i>	05.20	Охранная сигнализация. Структурная схема		ООО «Северный морской проектный институт»	
ГИП				<i>Моркес</i>	05.20				

Согласовано

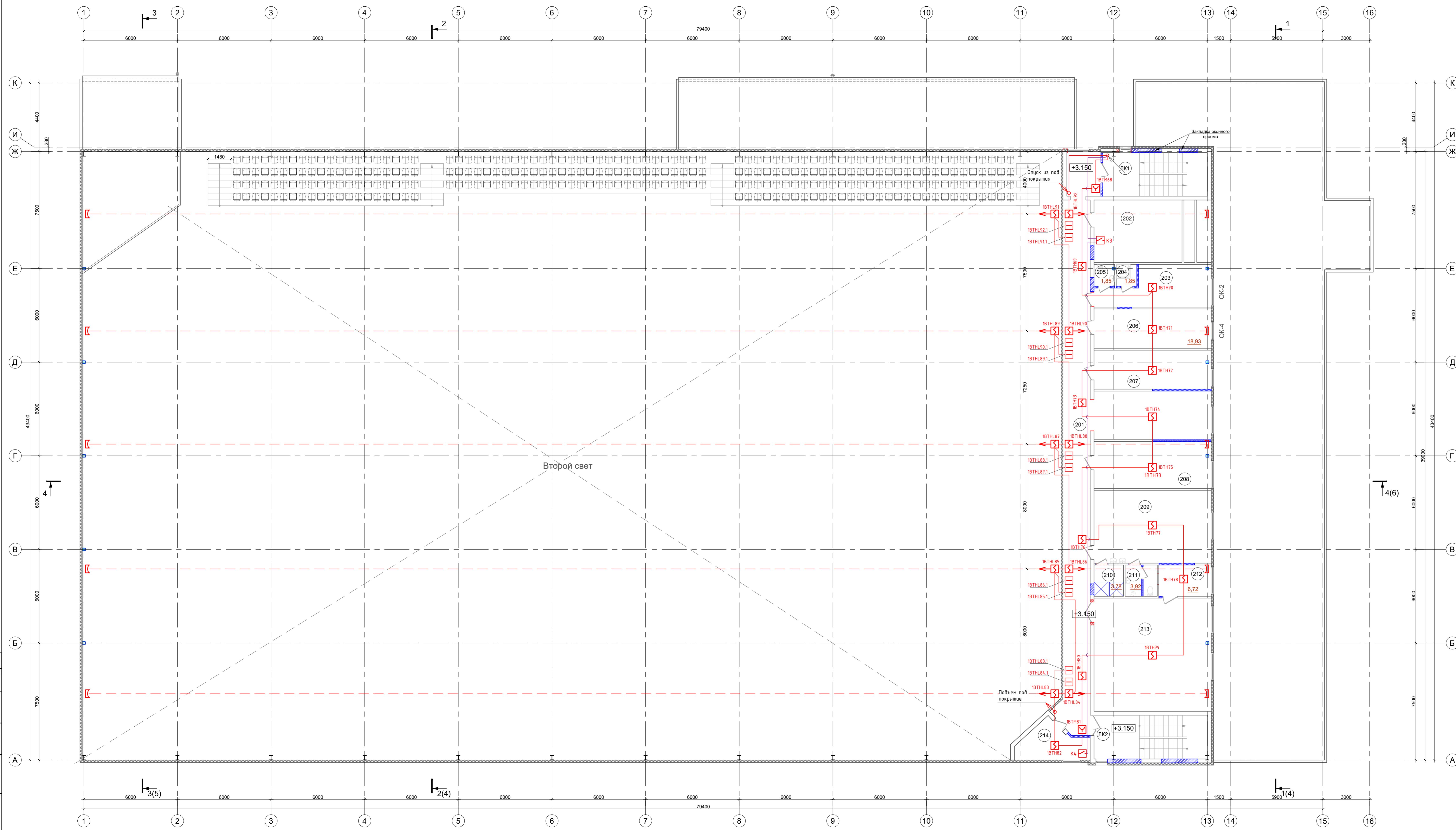
Инва.№ подл.	401074
Подп. и дата	
Взам. инв.№	







План 2 этажа



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м²	Категория помещений	
			по СП12.13130.2009	по ПУЭ
201	Коридор	90,70	-	не норм.
202	Венткамера	22,56	-	не норм.
203	Тренерская	16,23	-	не норм.
204	Душевая	1,85	-	не норм.
205	Уборная	1,85	-	не норм.
206	Кабинет (административное помещение)	18,93	-	не норм.
207	Кабинет (административное помещение)	18,77	-	не норм.
208	Кабинет (административное помещение)	22,53	-	не норм.
209	Раздевальная	35,07	-	не норм.
210	Душевая	3,78	-	не норм.
211	Уборная	3,92	-	не норм.
212	Инвентарная	6,72	-	не норм.
213	Зал для специальной физической подготовки и занятий на тренажерах	54,45	-	не норм.
214	Кабинет (административное помещение)	8,90	-	не норм.
ЛК1	Лестничная клетка 1	18,69	-	не норм.
ЛК2	Лестничная клетка 2	20,40	-	не норм.
ИТОГО:		345,35		

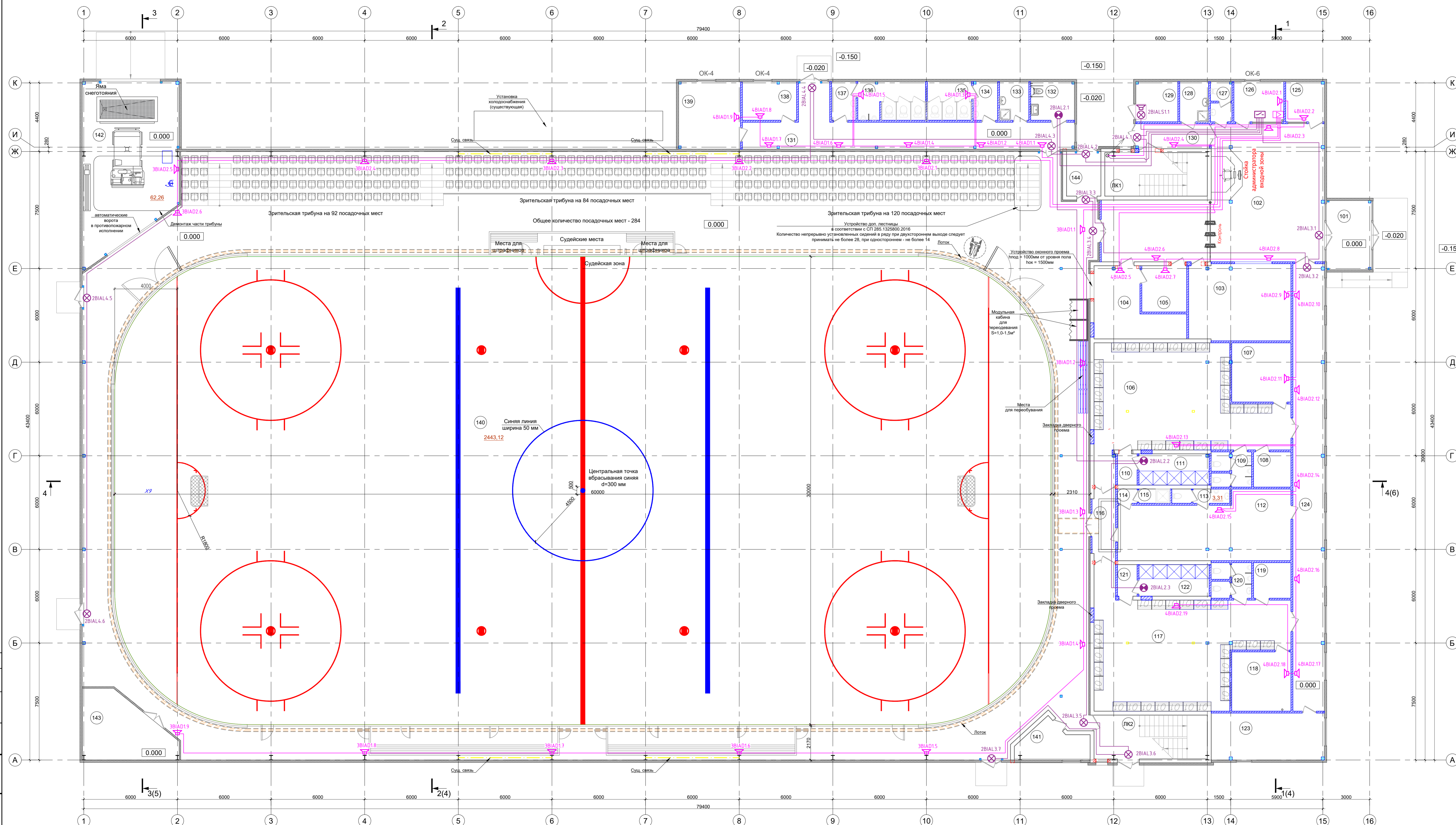
**Примечания:**  
 1. Линейные дымоходы устанавливать по покрытию.  
 2. Устройства дымоходные приемно-передающие ЧВ-ПРМ-ПРД-Б устанавливать ниже подвесного потолка второго этажа.

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2					
Имя	Кол.уч.	Лист	Наяс.	Подпись	Дата
Проектант	Морес	Саматкина	05.20	<i>Саматкина</i>	05.20
П. контр.	Морес	Егорова	05.20	<i>Егорова</i>	05.20
ГИП	Морес		05.20	<i>Морес</i>	05.20
«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)					
Стдия	Лист	Листов			
П	5				
ООО «Северный морской проектный институт»					
АУПС. План 2 этажа. М 1:100					

Компьютер  
 Имя и дата  
 40/07/24



План 1 этажа



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

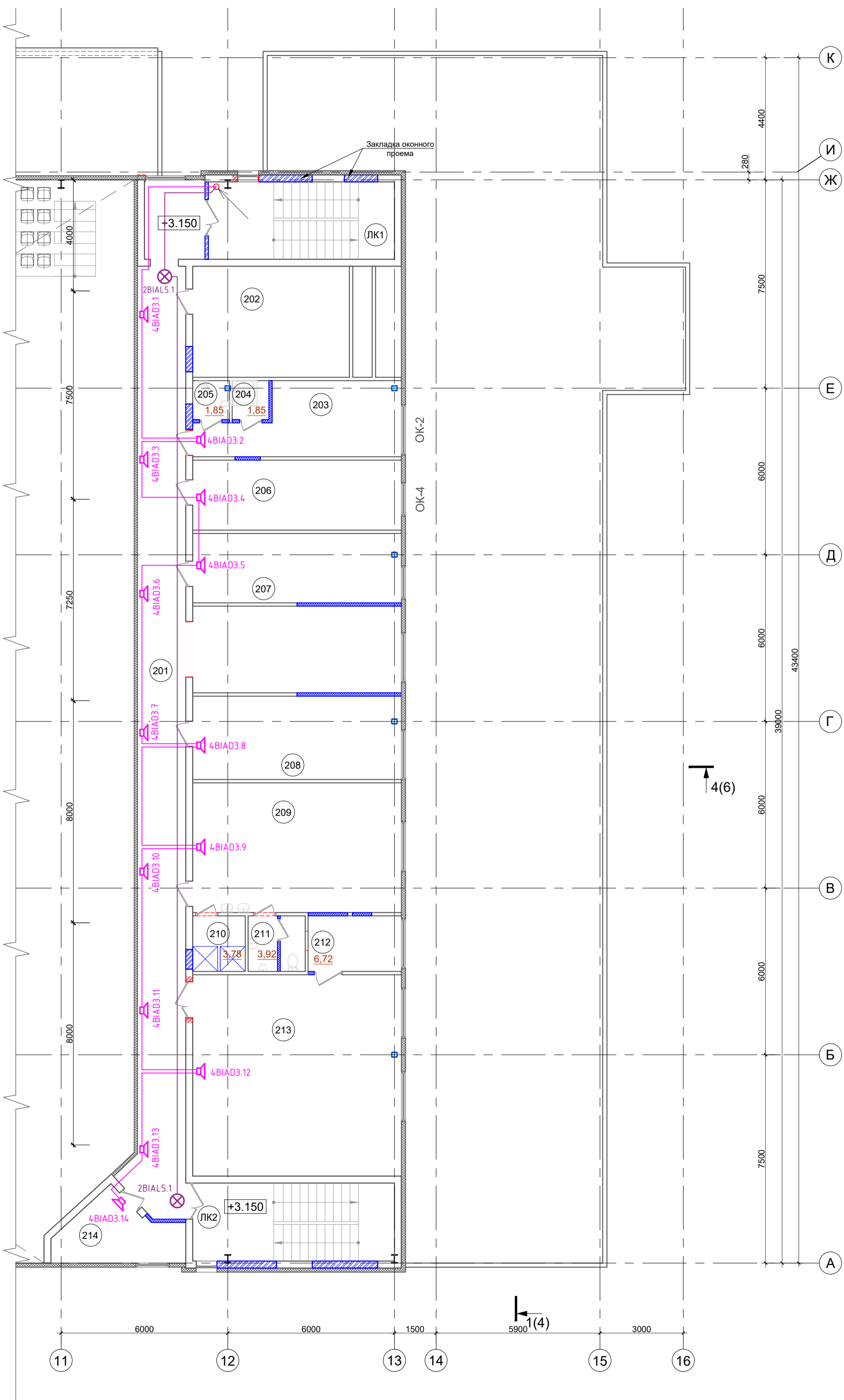
№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м²	Категория помещений	
			по СП12.13130.2009	по ПУЭ
101	Тамбур главного входа	12,57	-	не норм.
102	Вестибюль	92,08	-	не норм.
103	Гардероб верхней одежды	32,10	-	не норм.
104	Помещение проката коньков	18,59	-	не норм.
105	Помещение заточки коньков и ремонта амуниции	8,55	B4	П-IIa
106	Раздевальная №1	74,32	-	не норм.
107	Помещение тренера	14,44	-	не норм.
108	Помещение для сушки одежды и обуви хоккеистов	5,42	B4	П-IIa
109	Уборная	5,45	-	не норм.
110	Преддушевая	2,55	-	не норм.
111	Душевая	9,09	-	не норм.
112	Тренерская	43,54	-	не норм.
113	Уборная	3,31	-	не норм.
114	Преддушевая	1,16	-	не норм.
115	Душевая	1,82	-	не норм.
116	Температурный тамбур	6,80	-	не норм.
117	Раздевальная №2	77,62	-	не норм.
118	Помещение тренера	14,44	-	не норм.
119	Помещение для сушки одежды и обуви хоккеистов	5,47	B4	П-IIa
120	Уборная	5,51	-	не норм.
121	Преддушевая	2,55	-	не норм.
122	Душевая	9,09	-	не норм.
123	Помещение персонала	21,82	-	не норм.
124	Коридор	57,93	-	не норм.
125	Касса	6,35	-	не норм.
126	Помещение охраны	8,26	-	не норм.
127	Уборная персонала	3,40	-	не норм.
128	Кладовая уборочного инвентаря	4,77	B4	П-IIa
129	Электрощитовая	6,94	B4	П-IIa
130	Коридор	7,54	-	не норм.
131	Коридор	42,01	-	не норм.
132	Универсальная кабина уборной доступная для МГН	6,94	-	не норм.
133	Кладовая уборочного инвентаря	4,66	B4	П-IIa
134	Тамбур уборной для посетителей (жен.)	3,87	-	не норм.
135	Уборная (жен.)	7,00	-	не норм.
136	Уборная (муж.)	10,76	-	не норм.
137	Тамбур уборной для посетителей (муж.)	3,87	-	не норм.
138	Процедурная	8,63	-	не норм.
139	Комната оказания первой медицинской помощи	17,15	-	не норм.
140	Ледовая арена с трибуной	2443,12	-	не норм.
141	Индивидуальный тепловой пункт	9,10	D	не норм.
142	Помещение ледозаливочной машины	62,26	B4	П-IIa
143	Инвентарная	21,41	B4	П-IIa
144	Тамбур	6,29	-	не норм.
ЛК1	Лестничная клетка 1	18,33	-	не норм.
ЛК2	Лестничная клетка 2	20,40	-	не норм.
ИТОГО:		3249,28		

Примечания:  
1. Сети речевого оповещения 100В проложить отдельно от прочих слаботочных сетей.

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2					
Изм.	Конт.уч.	Лист	Носк.	Полномоч.	Дата
Проект	Морес	Саваткина	Егорев	05.20	05.20
П. контр.	Морес	Егорев	05.20	05.20	05.20
ГИП	Морес	05.20			
«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)					
Стдия	Лист	Листов			
П	6				
ООО «Северный морской проектный институт»					

Имя, № листа, Подп. и дата, Взам. инв. №, 407074





**Примечания:**

1. Экспликацию помещений см. План системы АУПС

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сипаткина		<i>Сипаткина</i>	05.20		
Проверил		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20		
Н. контр.		Егоров		<i>Егоров</i>	05.20		
ГИП		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20		
«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)					Стадия	Лист	Листов
СОУЭ. План 2 этажа. М 1:100					II	7	
ООО «Северный морской проектный институт»							

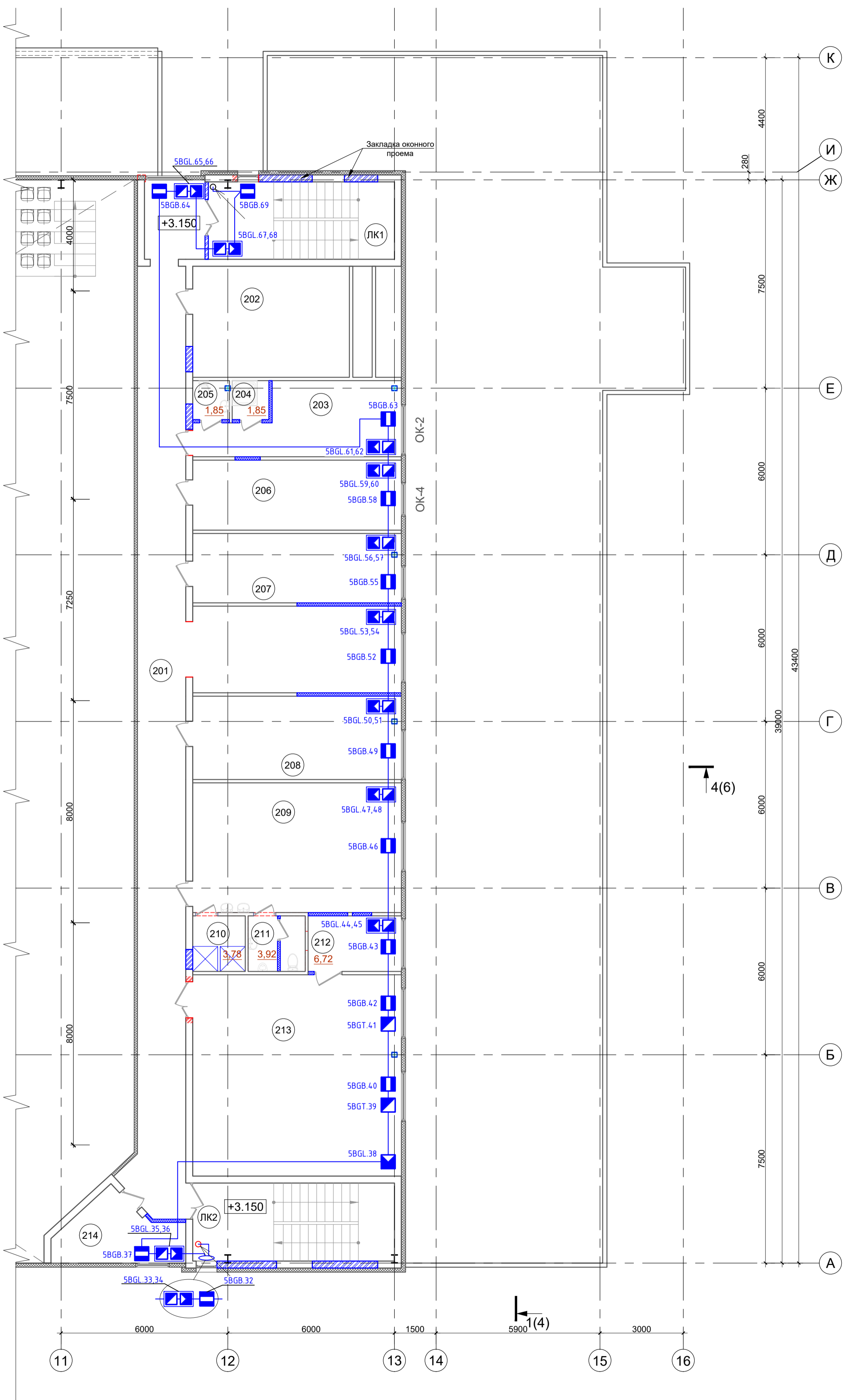
Согласовано

Инв.№ подл.	401074
Инв.№ инв.№	
Подп. и дата	
Взам. инв.№	









**Примечания:**

1. Эクスпликацию помещений см. План системы АУПС

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сипаткина		<i>Сипаткина</i>	05.20		
Проверил		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20		
Н. контр.		Егоров		<i>Егоров</i>	05.20		
ГИП		Моркес		<i>Моркес</i>	05.20		
Охранная сигнализация. План 2 этажа. М 1:100					Стадия	Лист	Листов
					П	9	
					ООО «Северный морской проектный институт»		

Согласовано

Инв.№ подл.	401074
Инв.№ инв.№	
Подп. и дата	
Взам. инв.№	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	<u>Автоматическая установка пожарной сигнализации</u>							
1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
2	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
3	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
4	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
5	Устройство оконечное объективное С2000-PGE			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
6	Резервированный источник питания РИП-12 исп.56 (РИП-12-6/80МЗ-Р-RS)			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
5	Аккумуляторная батарея герметичная, свинцово-кислотная, 12В, 26Ач	DTM1226		Delta	шт.	2		
6	Блок защитный коммутационный БЗК исп.02			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
7	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП212-34А «ДИП-34А-03»			ЗАО НВП "Болид"	шт.	75		в т.ч. 7шт - резерв
8	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-ЗАМ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	16		в т.ч. 2шт. - резерв
9	Извещатель пожарный линейный дымовой адресный С2000-ИПДЛ исп.60			ЗАО НВП "Болид"	шт.	6		в т.ч. 1шт. - резерв
10	Извещатель пожарный линейный дымовой адресный С2000-ИПДЛ исп.80			ЗАО НВП "Болид"	шт.	6		в т.ч. 1шт. - резерв
11	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4			ЗАО НВП "Болид"	шт.	5		
12	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	7		
13	Устройство коммутационное УК-ВК исп.12 (12В, 2 канала на переключение)			ЗАО НВП "Болид"	шт.	4		
14	Кабель для систем пожарной сигнализации парной скрутки, экранированный, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x1,0		ЗАО «СПКБ Техно»	м.	865		
15	Кабель для систем пожарной сигнализации парной скрутки, экранированный, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5		ЗАО «СПКБ Техно»	м.	70		
16	Труба гибкая гофрированная из ПВХ для электромонтажных работ, легкая серия, с протяжкой, диаметр 16мм	91916		ЗАО ДКС	м.	862		
17	Труба ПВХ жёсткая гладкая д.32мм, тяжёлая, 3м, цвет серый	63532		ЗАО ДКС	шт.	3		
18	ТА-GN 60x40 Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей	01780		ЗАО ДКС	м.	5		
19	ТА-GN 25x30 Короб с крышкой с плоской основой	00323		ЗАО ДКС	м.	24		

Согласовано

Инв.№ подл. 401074

Взам. инв.№

Подп. и дата

						20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.СС			
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Сипаткина			05.20	«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Моркес			05.20		П	1	3
Н. контр.		Егоров			05.20				
ГИП		Моркес			05.20	АУПС, СОУЭ и СО Спецификация			ООО «Северный морской проектный институт»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	<u>Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией</u>							
1	Блок речевого оповещения Рупор-300			ЗАО НВП "Болид"	шт.	2		
2	Аккумуляторная батарея герметичная, свинцово-кислотная, 12В, 17Ач	DTM1217		Delta	шт.	4		
3	Модуль контроля линий оповещения «Рупор-300-МК»			ЗАО НВП "Болид"	шт.	5		
4	Оповещатель речевой настенный, 100В, 6/3/1,5Вт, SPL=90дБ	ОПР-С106.1		ЗАО НВП "Болид"	шт.	52		в т.ч. 5шт. - резерв
5	Громкоговоритель, широкополосный, рупорный, коаксиальный, 100В, 20Вт, SPL=95дБ	СН-522		Интер-М	шт.	11		в т.ч. 1шт. - резерв
6	Оповещатель световой "Выход", 12В, 20МА IP55, -30...+55°С.	Люкс-12		"Электроехника и автоматика"	шт.	17		в т.ч. 2шт. - резерв
5	Оповещатель комбинированный "Выход", 100дБ, раздельное включение, 12В, 40МА, IP55, -30...+55°С.	Люкс-12К		"Электроехника и автоматика"	шт.	2		в т.ч. 1шт. - резерв
6	Оповещатель пожарный стробоскопический, 12В, 20МА, IP55, -40...+55 С.	Маяк-12-СТ		"Электроехника и автоматика"	шт.	4		в т.ч. 1шт. - резерв
7	Кабель для систем пожарной сигнализации парной скрутки с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0		ЗАО «СПКБ Техно»	м.	630		
8	Кабель для систем пожарной сигнализации парной скрутки с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75		ЗАО «СПКБ Техно»	м.	420		
9	Труба гибкая гофрированная из ПВХ для электромонтажных работ, легкая серия, с протяжкой, диаметр 16мм	91916		ЗАО ДКС	м.	915		
10	Труба ПВХ жёсткая гладкая д.32мм, тяжёлая, 3м, цвет серый	63532		ЗАО ДКС	шт.	1		
11	ТА-GN 60x40 Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей	01780		ЗАО ДКС	м.	5		
12	ТА-GN 25x30 Короб с крышкой с плоской основой	00323		ЗАО ДКС	м.	65		
13	Коробка пластиковая FS с кабельными вводами и клеммниками, IP55,100x100x50мм, 4р, 450V,6A, 4мм.кв	FSB11404		ЗАО "ДКС"	шт.	28		

Согласовано

Инд.№ подл. 401074	Подп. и дата	Взам. инв.№
-----------------------	--------------	-------------

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

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.СС

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	<u>Охранная сигнализация</u>							
1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
2	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
3	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
4	Блок сигнально-пусковой С2000-СП1			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
5	Резервированный источник питания РИП-12 исп.51 (РИП-12-3/17П1-Р-RS)			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
6	Аккумуляторная батарея герметичная, свинцово-кислотная, 12В, 17Ач	DTM1217		Delta	шт.	1		
5	Блок защитный коммутационный БЗК исп.02			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
6	Извещатель охранный совмещённый объёмный оптико-электронный и поверхностный звуковой адресный «С2000-СТИК»			ЗАО НВП "Болид"	шт.	22		в т.ч. 2шт. - резерв
7	Извещатель охранный объёмный оптико-электронный адресный С2000-ИК исп.02			ЗАО НВП "Болид"	шт.	15		в т.ч. 2шт. - резерв
8	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный С2000-СТ исп.03			ЗАО НВП "Болид"	шт.	15		в т.ч. 2шт. - резерв
9	Кнопка тревожная адресная С2000-КТ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	3		в т.ч. 1шт. - резерв
10	Извещатель охранный магнитоконтактный адресный "С2000-СМК"			ЗАО НВП "Болид"	шт.	24		в т.ч. 3шт. - резерв
11	Извещатель охранный магнитоконтактный адресный "С2000-СМК-Эстет"			ЗАО НВП "Болид"	шт.	19		в т.ч. 2шт. - резерв
12	Адресный расширитель «С2000-АР2» исп. 02			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
13	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-20 Б2П			КСС	шт.	2		в т.ч. 1шт. - резерв
14	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ			ЗАО НВП "Болид"	шт.	7		
15	Считыватель Touch Memory "Считыватель 2"			ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
16	Ключ электронный Touch Memory с держателем Dallas DS1990A			Slinex	шт.	10		
17	Коробка коммутационная для 4x2 проводов			Магнито-контакт	шт.	39		
18	Кабель для систем связи и сигнализации, экранированный, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	КПСТЭТнз(А)-HF 1x2x0,75		ЗАО «СПКБ Техно»	м.	495		
19	Кабель для систем СКС неэкранированная витая пара	TechnoLAN U/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52		ЗАО «СПКБ Техно»	м.	20		
20	Труба гибкая гофрированная из ПВХ для электромонтажных работ, легкая серия, с протяжкой, диаметр 16мм	91916		ЗАО ДКС	м.	410		
21	Труба ПВХ жёсткая гладкая д.32мм, тяжёлая, Эм, цвет серый	63532		ЗАО ДКС	шт.	2		
22	ТМС 22x10 Миниканал белый	00317		ЗАО ДКС	м.	55		

Согласовано

Инва.№ подл. 401074

Подп. и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПБ2.СС

Лист  
3