



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания».
Филиал ТЭЦ-11

**Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093.
Реконструкция Устройство тамбуров.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения.
Подраздел 5. Сети связи**

1-2023-ОКС-ИОС5

Том 7

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			

Инв. № _____

Взамен инв. № _____

2023



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО П-046-00381125944-0193
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания».
Филиал ТЭЦ-11

**Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093.
Реконструкция Устройство тамбуров.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения.**

Подраздел 5. Сети связи

1-2023-ОКС-ИОС5

Том 7

И.О. Технического директора

Н.Б. Пуховская

Главный инженер проекта

И.Ю. Гармазов

2023

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1-2023-ОКС-ИОС5-С	Содержание тома	2
1-2023-ОКС-СП	Состав проектной документации	4
1-2023-ОКС-ИОС5	Текстовая часть	
	5.1. Сети связи	5
	5.5.1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	5
	5.5.2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи	5
	5.5.3. Характеристика состава и структуры сооружений линий связи	5
	5.5.4. Сведения о технических условиях присоединения к сети связи общего пользования	5
	5.5.5. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)	5
	5.5.6. Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	5
	5.5.7. Обоснование способов учёта трафика	5
	5.5.8. 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	6
	5.5.9. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи	6
	5.5.10. Описание технических решений по защите информации	6
	5.5.11. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности, управления технологическими процессами производства	6
	5.5.12. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учёт исходящего трафика на всех уровнях присоединения	8

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Котова				29.09.23
Проверил	Никулин				29.09.23
ГИП	Гармазов				29.09.23
Н. контроль	Белов				29.09.23

1-2023-ОКС-ИОС5-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

1-2023-ОКС-ИОС5	5.5.13. Характеристика принятой локальной вычислительной сети	8
	5.5.14. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков	8
	5.5.15 Технические требования к помещению АСУ и АРМ	8
	Графическая часть	
	Лист 1	Схема структурная системы ПС
Лист 2	План сети пожарной сигнализации	10
Лист 3	Схема структурная сети видеонаблюдения	11
Лист 4	План расположения оборудования видеонаблюдения	12

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ИОС5-С	Лист
							2

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	1-2023-ОКС-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	1-2023-ОКС-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	1-2023-ОКС-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4	1-2023-ОКС-КР	Раздел 4. Конструктивные решения.	
--	1-2023-ОКС-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5	1-2023-ОКС-ИОС.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения	
6	1-2023-ОКС-ИОС.4	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
7	1-2023-ОКС-ИОС.5	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи	
8	1-2023-ОКС-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства.	
9	1-2023-ОКС-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
10	1-2023-ОКС-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
11	1-2023-ОКС-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12	1-2023-ОКС-СМ.1	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 1. Сводный сметный расчет	
13	1-2023-ОКС-СМ.2	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 2. Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

1-2023-ОКС-СП

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
		Гармазов			29.08.23
		Белов			29.08.23

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

5.5.8 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

Обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации не требуется.

5.5.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи

Электропитание вновь устанавливаемого оборудования:

- системы ПС осуществляется от существующего источника питания систем ПС объекта с использованием резервного источника питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающего работу электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 час работы системы в тревожном режиме;
- системы видеонаблюдения объекта с использованием источника бесперебойного питания с гарантированным временем работы не менее 30 минут.

5.5.10 Описание технических решений по защите информации

Описание технических решений по защите информации данными проектными решениями не предусматриваются.

5.5.11 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности, управления технологическими процессами производства

Система пожарной сигнализации.

Согласно СП 484.1311500.2020 в проекте предусматривается организация пожарной сигнализации во вновь проектируемых (внутренний и наружный) помещениях тамбуров проходной. Все технические решения приняты по согласованию с Заказчиком и в соответствии с действующими нормами и правилами на проектирование.

Адресная подсистема пожарной сигнализации (ПС) разработана на основе контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ» представляет собой комплекс технических устройств служащих для раннего обнаружения очагов задымления или возгорания и оповещения службы охраны о возникновении чрезвычайной ситуации в охраняемых помещениях.

Для обнаружения пожара в первоначальный момент его возникновения выбраны дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-04," которые устанавливаются на потолочном перекрытии согласно действующих правил и норм с учетом расположения освещения и вентиляции. Вдоль эвакуационных путей, на высоте 1,5 м от уровня пола, установлены ручные пожарные извещатели "ИПР-513-3АМ исп.01", а также оповещатели звуковые "Маяк12-3М" и световые табло "Молния -12" с надписью "Выход" (Согласно СП 3.13130.2009 СОУЭ 2 типа). Звуковые оповещатели устанавливаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но не ближе 150 мм до потолка. Все датчики контроля собираются в радиальные шлейфы и подключаются к приемно-контрольному прибору (ППК ПС) «С2000-КДЛ», который расположен в кабинете начальника охраны здания проходной. Место расположения вновь устанавливаемого в данном помещении оборудования ("С2000-КДЛ", "РИП-12 RS" "С2000-КПБ") уточняется при монтаже.

Для связи с существующим пультом контроля и управления (ПКУ) вновь устанавливаемый ППК ПС(RS-485) интегрирован в существующую систему ОПС объекта. Построение системы ПС организовано таким образом, что тревожный сигнал формируется

Инь № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ИОС5	Лист
							2

Электропитание вновь проектируемого оборудования осуществляется от источника питания существующей системы видеонаблюдения.

Кабельные связи от вновь устанавливаемого оборудования до существующего коммутатора прокладываются по стенам помещения тамбура в защитной гофрированной пластиковой трубе Ду 16 не распространяющей горение, отдельно от кабелей и проводов иного назначения.

5.5.12 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учёт исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет трафика данными проектными решениями не предусматриваются.

5.5.13 Характеристика принятой локальной вычислительной сети

Характеристика локальной вычислительной сети не требуется - сеть существующая.

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

Прокладка кабелей связи осуществляется в гофрированной ПВХ трубе осуществляется в соответствии с действующими нормами и правилами.

Подключение вновь проектируемых помещений тамбуров к сетям общего пользования объекта осуществляется:

- системы ПС кабелем противопожарной сигнализации, экранированным, не поддерживающим горение, огнестойким, с пониженным дымо- газовыделением КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75 (медная жила Ф0,98 мм, сеч.0,75 мм²);
- системы видеонаблюдения- витой парой F\UTP кат. 5Е, 4 пары (24AWG), PVC.


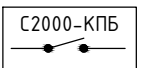





5.5.15 Технические требования к помещению АСУ и АРМ

Помещения АСУ и АРМ существующие

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

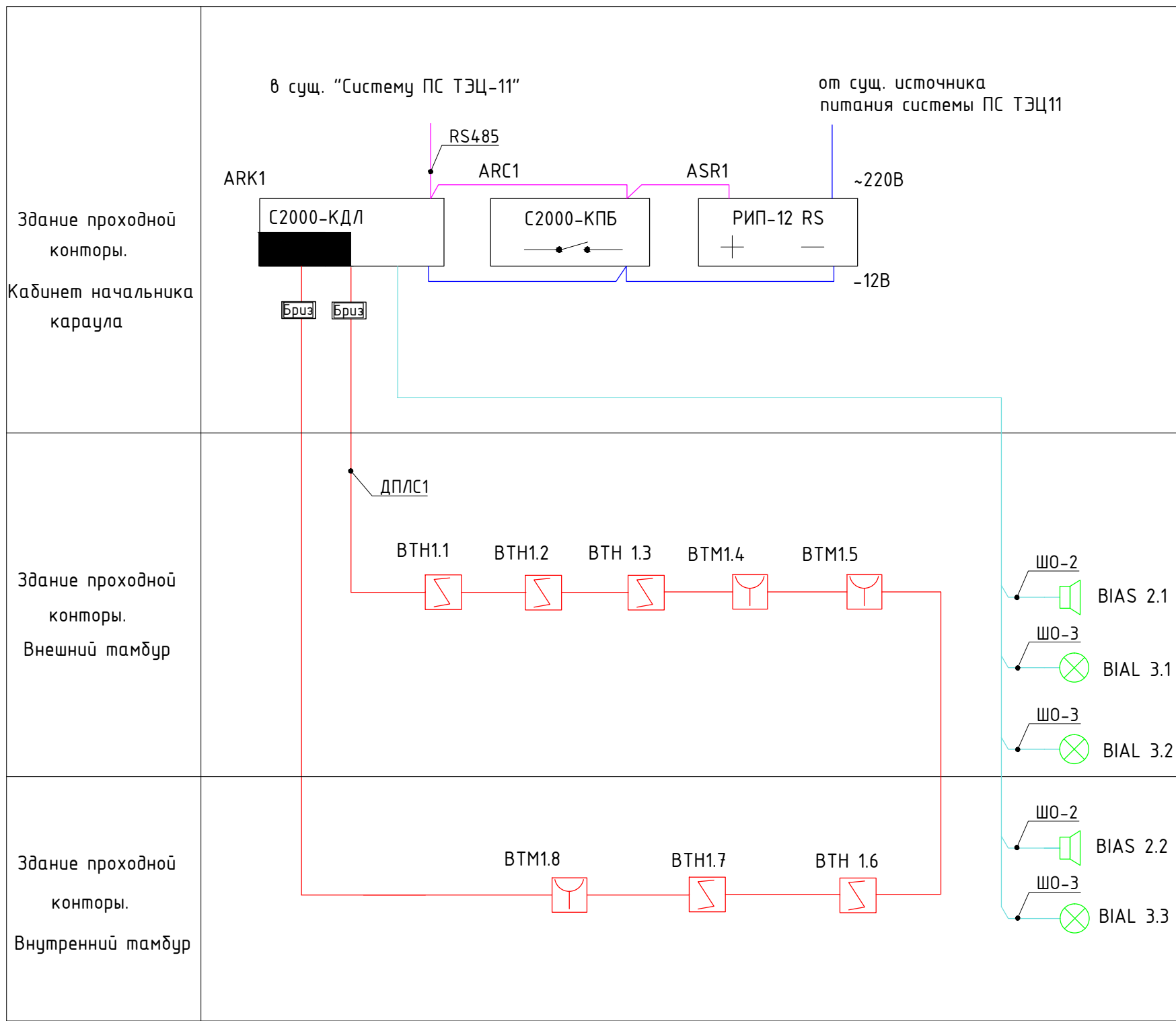
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ИОС5	Лист
							4

Условные обозначения:


-  ARK 1 Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-2И"
-  ARC 1 Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"
-  ASR1 Источник бесперебойного питания "РИП12 RS"
-  BTH Извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34А-04"
-  BTM Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ "
-  BIAL Оповещатель световой табло "ВЫХОД" "Молния-12"
-  BIAS Оповещатель звуковой 12В "Маяк-12-3М"

Пример кодировки датчиков в шлейфе:

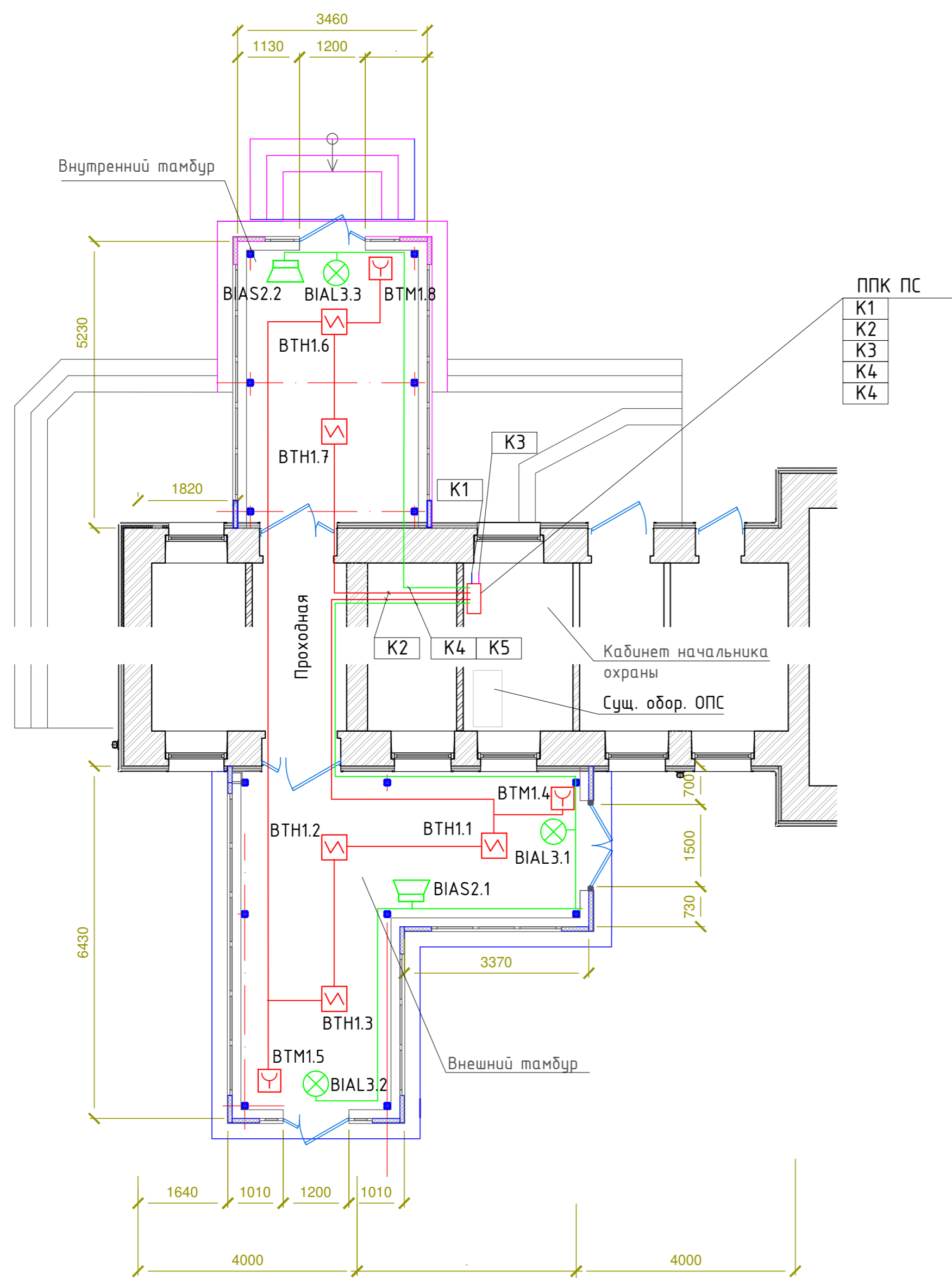
- BTH 1.2
- BTH - кодировка типа датчика
- 1 - порядковый номер шлейфа
- 2 - порядковый номер датчика в шлейфе




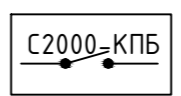
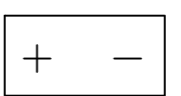




Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						1-2023-ОКС-ИОС5			
						Проходная конторы. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Котова		<i>[Signature]</i>	24.08.23		П	1	
Нач. отд.		Никулин		<i>[Signature]</i>	24.08.23				
ГИП		Гармазов		<i>[Signature]</i>	24.08.23				
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	24.08.23	Схема структурная системы ПС		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	

Здание КПП. План он отм.0,000



Условные обозначения:

-  ARK 1 Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-2И"
-  ARC 1 Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"
-  ASR1 Источник бесперебойного питания "РИП12 RS"
-  VTH Извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34А-04"
-  BTM Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-ЗАМ"
-  BIAL Оповещатель световой табло "ВЫХОД" "Молния-12"
-  BIAS Оповещатель звуковой 12В "Маяк-12-ЗМ"


Пример кодировки датчиков в шлейфе:

- VTH 1.2
- VTH - кодировка типа датчика
- 1 - порядковый номер шлейфа
- 2 - порядковый номер датчика в шлейфе

Примечание:

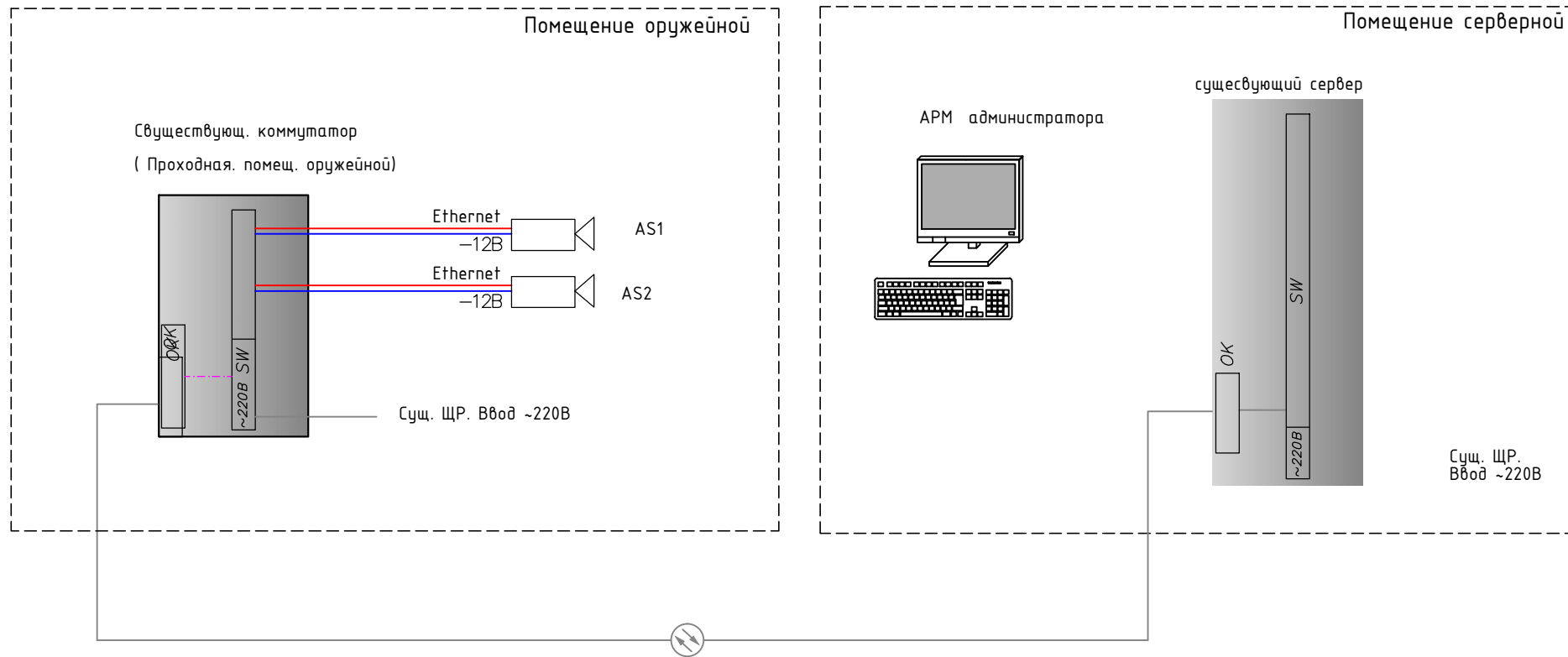
1. Расположение вновь устанавливаемого оборудования ПС ("С2000-КДЛ", "РИП-12 RS" "С2000-КПБ") в кабинете начальника охраны уточняется по месту при монтаже.
2. Электроснабжение вновь проектируемой подсистемы ПС (-220В, 50Гц) осуществляется от источника питания существующей системы ПС объекта.
3. Кабель до пожарных извещателей и оповещателей по потолку и стенам прокладывается в защитной гофротрубе не распространяющей горение Ду 16, отдельно от кабелей и проводов иного назначения.
4. Трасса для прокладки кабельных связей в защищаемых (вновь пристраиваемые тамбура) и транзитных помещениях (проходная, кабинет начальника охраны) уточняется по месту при монтаже. Кабельная продукция, монтажные материалы необходимые для монтажа оборудования и прокладки кабелей учтены в спецификации оборудования и ведомости объемов работ.

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




Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
1-2023-ОКС-ИОС5						
Проходная конторы. Инв.№ИЗ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Котова			<i>[Signature]</i>	24.08.23	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи
Нач. отд.	Никулин			<i>[Signature]</i>	24.08.23	
ГИП	Гармазов			<i>[Signature]</i>	24.08.23	
Н.контр.	Никулин			<i>[Signature]</i>	24.08.23	
План сети пожарной сигнализации						 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ Формат А2

Здание конторы проходной


Здание служебного корпуса



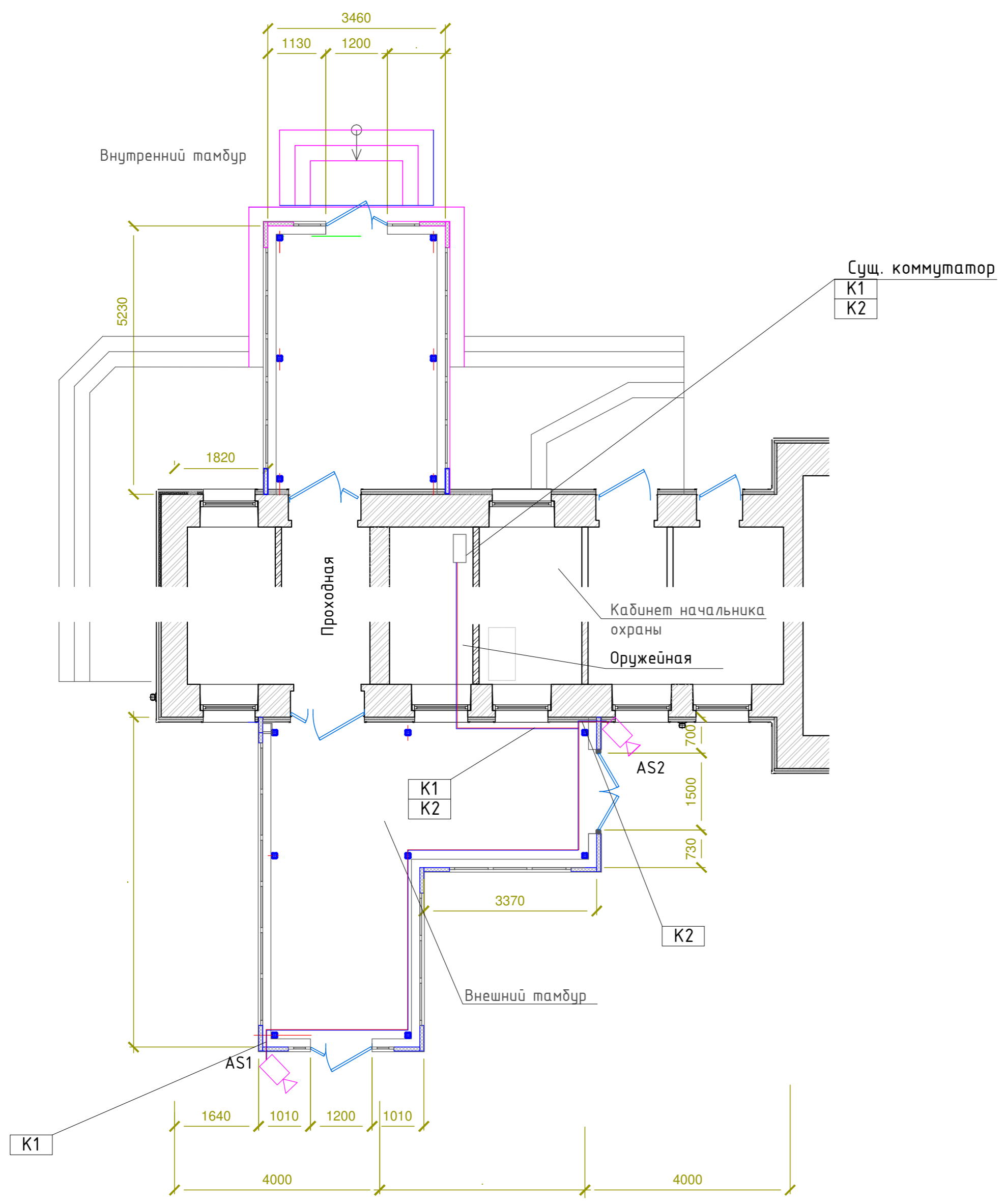
Условные обозначения:

-  - существующее оборудование видеонаблюдения
-  - IP видекамера
- AS1 - маркировка камеры
-  - Ethernet-кабель




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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
1-2023-ОКС-ИОС5					
Проходная конторы. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Котова		<i>[Signature]</i>	30.08.23
Нач. отд.		Никулин		<i>[Signature]</i>	30.08.23
ГИП		Гармазов		<i>[Signature]</i>	30.08.23
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	30.08.23
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи					
Схема структурная системы видеонаблюдения					
 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					

Здание КПП. План он отм.0,000




Условные обозначения:

-  - существующее оборудование видеонаблюдения
-  - IP видекамера
- AS1 - маркировка камеры
-  - Ethernet-кабель

Примечание:

1. Вновь устанавливаемое оборудование видеонаблюдения интегрируется в существующую систему видеонаблюдения ТЭЦ11 посредством подключения видеокamer AS1, AS2 к существующему коммутатору, расположенному в помещении оружейной здания проходной. Видеокamеры устанавливаются на специализированные кронштейны с наружной стороны помещения тамбура, в местах удобных для просмотра оператором входной двери и крыльца. Место расположения данного оборудования уточнить по месту при монтаже.
2. Электропитание вновь проектируемого оборудования осуществляется от источника питания существующей системы видеонаблюдения.
3. Кабельные связи от вновь устанавливаемого оборудования до существующего коммутатора проложить по стенам помещения тамбура в защитной гофрированной пластиковой трубе Ду 16 не распространяющей горение, отдельно от кабелей и проводов иного назначения.
4. Для прохода кабелей через стену внутрь помещения в стене установить гильзы защитные (металлическая труба Ду50). После прохода кабелей сквозь стену проход герметизируется всепогодным герметиком.
- 5.Трасса для прокладки кабельных связей в вновь пристраиваемом тамбуре и транзитных помещениях (проходная, кабинет начальника охраны, оружейная) уточняется по месту при монтаже. Кабельная продукция, монтажные материалы необходимые для монтажа оборудования и прокладки кабелей учтены в спецификации оборудования и ведомости объемов работ.

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"							1-2023-ОКС-ИОС5		
Проходная конторы. Инв.№ИЗ00010093. Реконструкция							Устройство тамбуров.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи	Ставля	Лист	Листов
Разраб.		Котова		<i>Котова</i>	30.08.23		П	4	
Нач. отд.		Никулин		<i>Никулин</i>	30.08.23				
ГИП		Гармазов		<i>Гармазов</i>	30.08.23				
Н.контр.		Никулин		<i>Никулин</i>	30.08.23	План расположения оборудования видеонаблюдения	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

