



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ААА+"  
660012, Г. КРАСНОЯРСК, УЛ. ЯРЫГИНСКАЯ НАБЕРЕЖНАЯ, д. 29  
ТЕЛ. 8(391) 286-37-47 / E-MAIL: AAA24RU@BK.RU

Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО  
"Сибирский федеральный университет"  
г. Красноярск, пр-кт Свободный 80,  
(общежитие №17)

ААА-05.3-18-ИОС5

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5: "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5: "Сети связи"



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ААА+"  
660012, Г. КРАСНОЯРСК, УЛ. ЯРЫГИНСКАЯ НАБЕРЕЖНАЯ, д. 29  
ТЕЛ. 8(391) 286-37-47 / E-MAIL: AAA24RU@BK.RU

Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО  
"Сибирский федеральный университет"  
г. Красноярск, пр-кт Свободный 80,  
(общежитие №17)

ААА-05.3-18-ИОС5

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5: "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5: "Сети связи"

Директор \_\_\_\_\_ И.А. Пустовалова

ГИП \_\_\_\_\_ В.А. Башарина

Красноярск 2018

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Структурная схема диспетчеризации лифтов	
4	Структурная схема ОПС	
5	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс диспетчеризации лифтов	
6	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс ОПС	
7	Схема соединения оборудования лифтового блока	
8	Схема соединения оборудования ОПС	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ведомость ссылочных документов		
ГОСТ Р 21.1101-2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения	
РД 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования	
	по защите объектов от преступных посягательств	
Пособие к РД 78.145-93	Пособие к руководящему документу "Системы комплексы	
	Пожарной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	
ГОСТ Р 53315-2009	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 53315-2013	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ Р 21.1703-2000	Правила выполнения рабочей документации прободных средств связи	
ГОСТ Р 53245-2008	Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы.	
ГОСТ Р 53246-2008	Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов	
ВСН 60-89	Устройства связи сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий	
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования	

Ведомость ссылочных документов

AAA-05.3-18-ИОС5.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						AAA-05.3-18-ИОС5			
						Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общежитие №17)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ануфриев			03.18		П	1	28
Проверил		Исайкина			03.18				
						Общие данные (Начало)	 <b>ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ</b> ☎(391) 286-37-47		
Н.контроль		Исайкина			03.18				

1. Общие данные

Настоящий раздел проектной документации содержит основные технические решения по созданию системы диспетчеризации лифтов на объекте: “Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО “Сибирский федеральный университет” по адресу: г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общеежитие №17)”

Проектная документация разработана на основании:

- технического задания;
- архитектурных планов здания.
- технических условий.

2. Основные технические решения, принятые в проекте

2.1 Диспетчеризация лифтов

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса “ОБЪ” производства ООО “Лифт-Комплекс ДС” г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Настоящий раздел предусматривает диспетчеризацию лифтов.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса “ОБЪ”;
- звуковое оповещение о номере этажа;
- звуковое сопровождение.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками в. 7.2 и диспетчерским пунктом используется GSM-канал связи..

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами лифтовой блок версии 7.2 может использовать проводную последовательную шину реализованную на основе шины CAN с возможностью питания устройств.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и приямка используются переговорные устройства 7.2.

Физический уровень проводной последовательной шины лифтового блока версии 7.2 представляет собой четырехпроводную линию. Два проводника шины (CAN-P и CAN-G) предназначены для питания устройств (напряжением +9...24В), оставшиеся используются в качестве двухпроводной дифференциальной линии (CAN-L и CAN-H) с использованием приемопередатчика стандарта ISO-11898. Суммарная длина последовательной шины лифтового блока версии 7.2 может составлять – 250 м и предназначена для подключения не более 32 устройств.

Подключение переговорных устройств 7.2 (ЛНГС.465213.270.500) выполняется к проводной последовательной шине. Для обеспечения энергонезависимости переговорное устройство 7.2 имеет встроенную аккумуляторную батарею.

Подключение этажных переговорных устройств (ЛНГС.465213.270.400) возможно только по проводной последовательной шине. Питание переговорных устройств должно обязательно осуществляться от сетевого адаптера 24В, 2А.

Для согласования нагрузки проводной последовательной шины лифтового блока на оконечных устройствах шины необходимо выполнить подключение резистора сопротивлением 120 Ом («терминатор»). «Терминатор» подключается специальными перемычками («джамперами») только на устройствах, находящихся на концах последовательной шины.

Внутренняя (ремонтная) переговорная связь лифтового блока версии 7.2 обеспечивает переговорную связь между:

- машинным помещением и кабиной и (или) крышей кабины, машинным помещением и нижней этажной площадкой или приямком (при верхнем расположении машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];
- машинным помещением и кабиной, машинным и блочным помещениями (при нижнем расположении машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];
- местом установки устройства управления и кабиной, приямком (нижней этажной площадкой) и блочным помещением (при отсутствии машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];
- В составе диспетчерского комплекса “ОБЪ” лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двухстороннюю переговорную связь между:
- кабиной и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];
- крышей кабины и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];

2.2 Пожарная сигнализация

Проектируемые система пожарной сигнализации предназначена для своевременного оповещения сотрудников объекта о факте возникновения пожара в здании. Пожарной сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией реализована на базе системы охраны производства ЗАО НВП “Болид”.

Техническая реализация системы основана на использовании голодного сетевого контроллера системы (существующий пульт “С2000М”), опрашивающего по линии интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства системы.

При построении применено следующее оборудование:

- устройство коммутационное “УК-ВК/01”
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный неадресный “ИП-212-45”;

Приборы и пульт объединяются в систему через интерфейс RS-485. В системе пульт занимает место центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего взятием/снятием шлейфов сигнализации (ШС) приборов и системными выходами (релейными выходами или выходами “открытый коллектор”).

Перевод лифтов в пожарный режим работы осуществляется устройством коммутационным “УК-ВК/01”.

3. Требования к монтажу

Сборка, монтаж оборудования и прокладка кабелей должны выполнить в соответствии с техническими описаниями, паспортами на изделия и схемами подключения аппаратуры с соблюдением норм по производству работ и действующих норм и правил по технической эксплуатации и технике безопасности.

4. Заземление

Для обеспечения безопасной эксплуатации аппаратуры все металлические части системы должны быть заземлены. Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с “Правилами устройства электроустановок” (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06-85 “Электротехнические устройства”, требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов-изготовителей комплектующих изделий.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

5. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Монтажные работы должны быть выполнены специализированной организацией имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные виды работ.

К обслуживанию установки допускать лиц, прошедшие инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.


Монтажные и ремонтные работы должны производить при снятом напряжении, в соответствии с РД 78.145-93, РД 25.964-90.

6. Охрана окружающей среды

Система по составляющим ее компонентам является безопасной для окружающей среды как в процессе монтажных и пуско-наладочных работ, так и в процессе эксплуатации.

Устройство системы не содержит радиоизотопных элементов.

К устройствам системы не предъявляются особые требования по утилизации, воздействию которых может вызвать вредное влияние на окружающую среду.

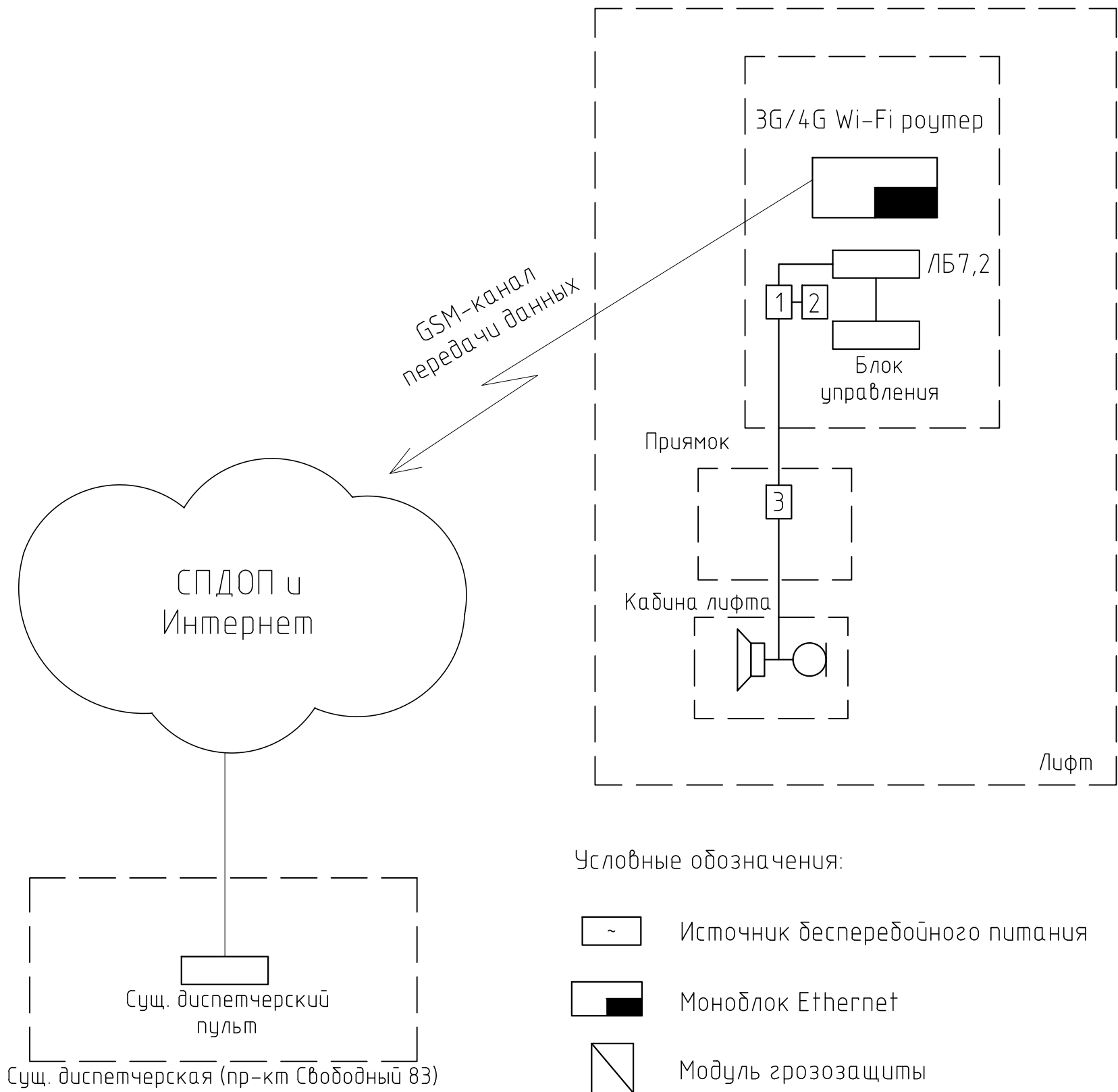
						AAA-05.3-18-ИОС5			
						Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО “Сибирский федеральный университет”			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Ануфриев				03.18	г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общеежитие №17)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Исайкина				03.18		П	2	
						Общие данные (Окончание)			
Н.контроль	Исайкина				03.18				

Согласовано


Взам. инв. №

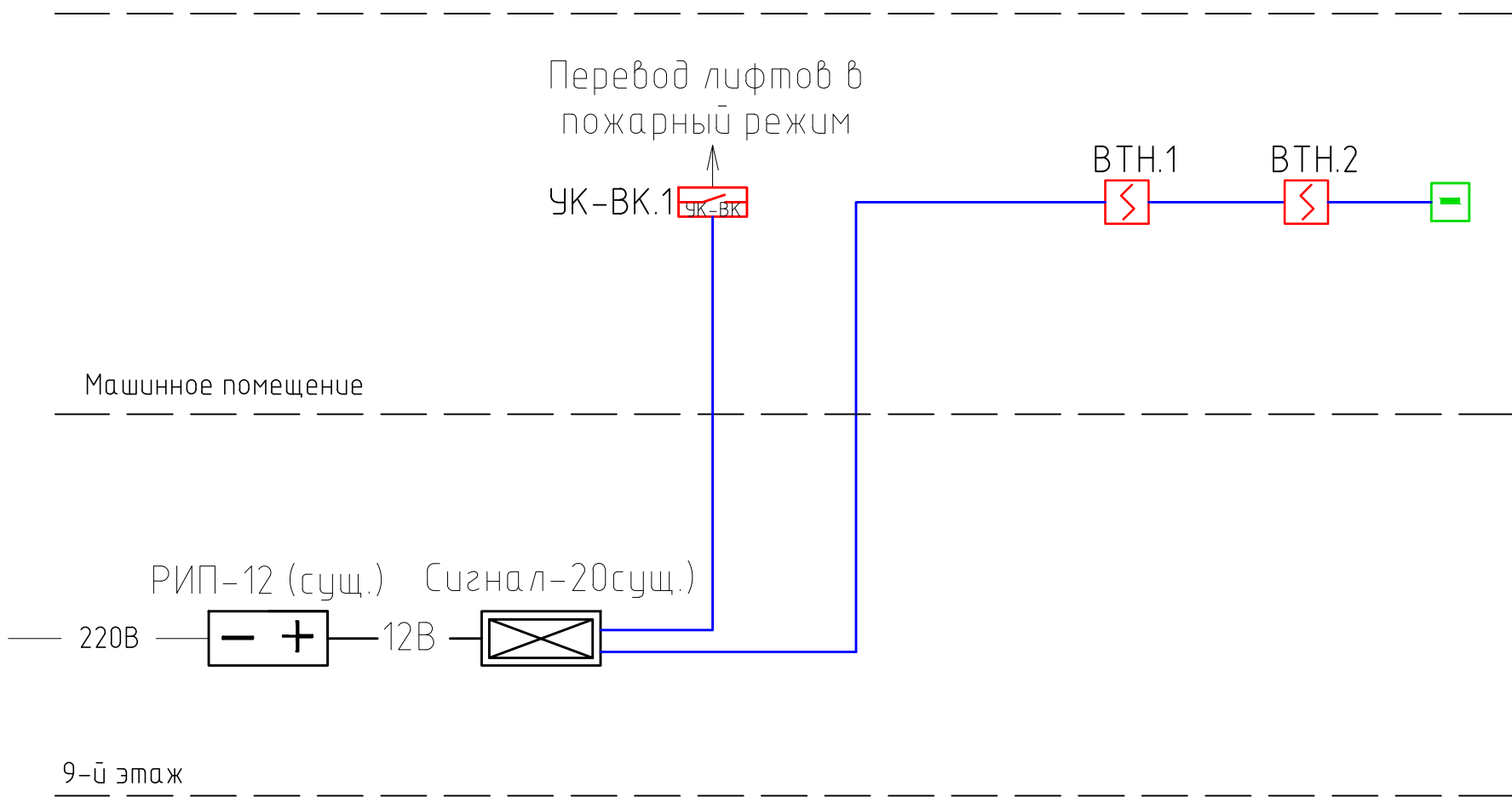
Подп. и дата

Инв. № подл.

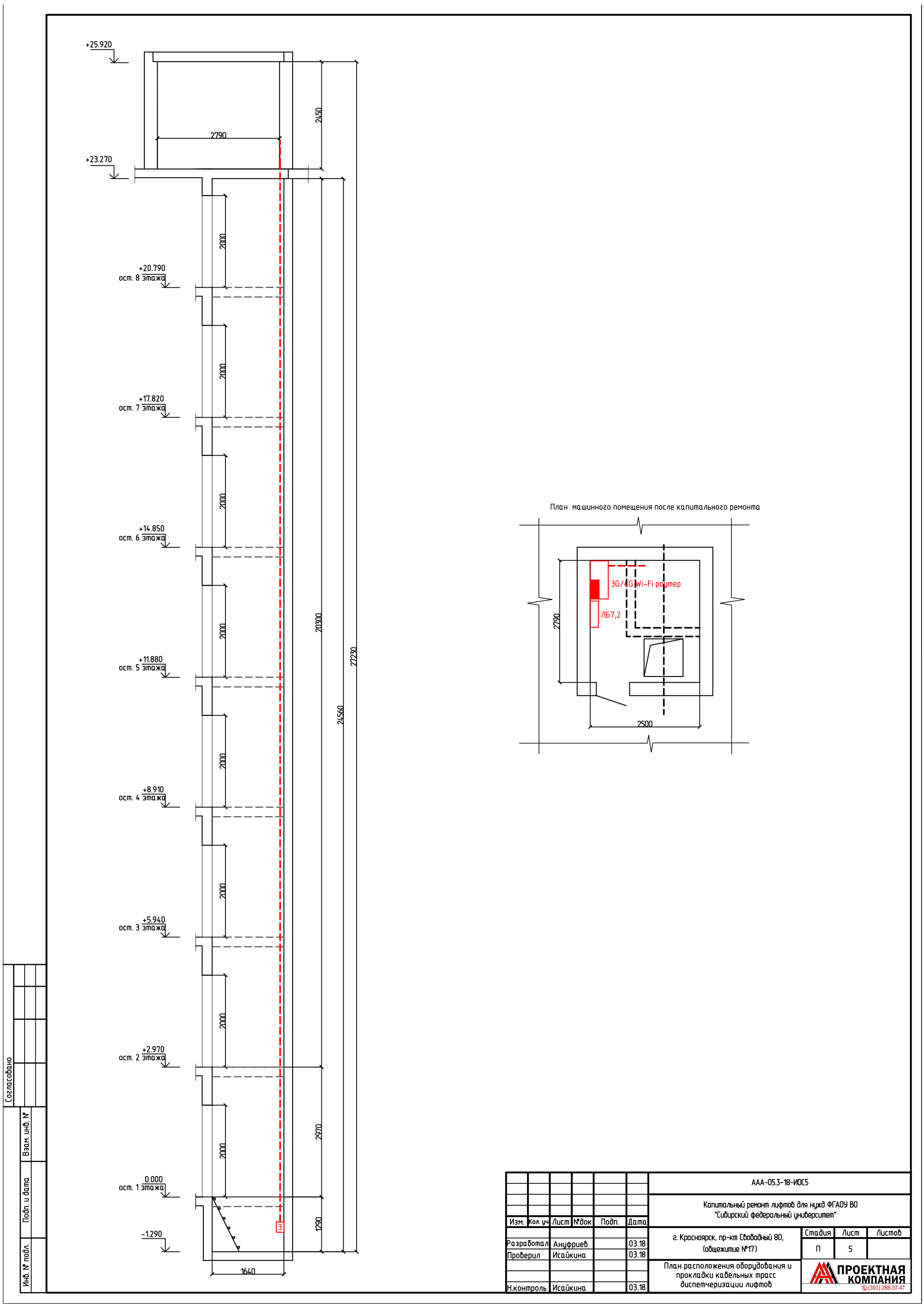


- Условные обозначения:
- ~ Источник бесперебойного питания
  - Моноблок Ethernet
  - Модуль грозозащиты
  - 1 Блок управления системы связи лифта
  - 2 Источник бесперебойного питания 12 В
  - 3 Переговорное устройство системы
  - 4 Переговорное устройство этажной площадки
  - Динамик
  - Микрофон


						AAA-05.3-18-ИОС5			
						Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общежитие №17)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ануфриев				03.18		П	3	
Проверил	Исайкина				03.18				
						Структурная схема диспетчеризации лифтов	<div> <b>ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ</b> ☎(391) 286-37-47</div>		
Н.контроль	Исайкина				03.18				



Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Согласовано			
Изм. №	Подп.	Дата	Взам. инб. №
Изм. №	Подп.	Дата	Взам. инб. №

AAA-05.3-18-ИДС5					
Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Анцурьев	03.18			
Проверил	Исайкина	03.18			
Н.контроль	Исайкина	03.18			
г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общедомовое №17)			Стадия	Лист	Листов
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс диспетчеризации лифтов			П	5	
			 <b>ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ</b> ©(391) 286-37-47		

2790

УК-ВК.1

ВТН.1


ВТН.2

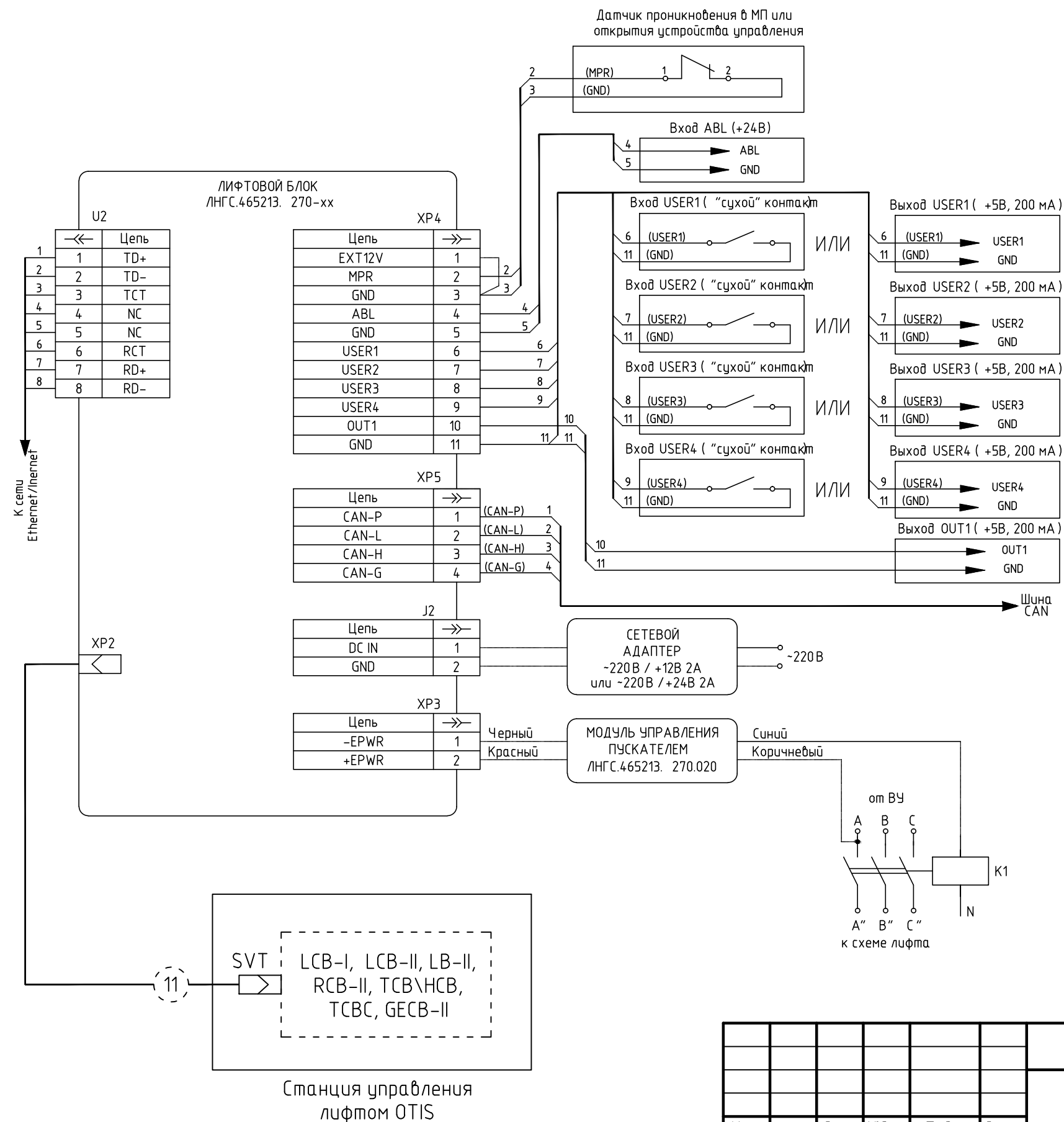
2500


Опуск на 9-й этаж  
к сущ. Сигнал-20П

Согласовано				

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

						AAA-05.3-18-ИОС5			
						Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общежитие №17)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ануфриев			03.18		П	6	
Проверил		Исайкина			03.18				
						План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс ОПС	 <b>ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ</b> ☎(391) 286-37-47		
Н.контроль		Исайкина			03.18				



						AAA-05.3-18-ИОС5					
						Капитальный ремонт лифтов для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						
						г. Красноярск, пр-кт Свободный 80, (общежитие №17)			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ануфриев			03.18				П	7	
Проверил		Исайкина			03.18	Схема соединения оборудования лифтового блока			<div> <b>ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ</b> ☎(391) 286-37-41</div>		
Н.контроль		Исайкина			03.18						

The diagram shows a Wheatstone bridge circuit. It consists of four resistors arranged in a diamond shape. The left vertical resistor is labeled  $4,7\text{k}\Omega$ . The two right vertical resistors are labeled  $R^*$ . Each of these  $R^*$  resistors is in series with a variable resistor, represented by a rectangle with a diagonal line and an arrow, and labeled "дѣловый". The top and bottom nodes of the bridge are connected to a common horizontal line. The rightmost nodes are connected to terminals labeled  $\text{ШС} +$  and  $\text{ШС} -$ .

УК-ВК усн. 01

Управляющее реле

XT1

2	Упр -
1	Упр +

XT2

Выход 1	1
Выход 2	2
~220В	3
~220В	4

Сигнал-20П

-
+

			Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
		12B				



