

Общество с ограниченной ответственностью
"Группа Компаний "СвязьИнфоПроект"

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И
УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЧЕБОКСАРСКОЙ ГЭС
(ОЧЕРЕДЬ 1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности. Подраздел 1. Система пожарной
сигнализации. Часть 2. Здание ГЭС

СИП-250902-ПБ1.2

Том 9.1.2

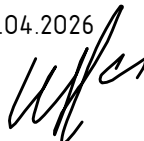
Директор



Н.Д. Ковлягин

06.04.2026

Главный инженер проекта







В.И. Иванов

06.04.2026





2026

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
						СИП-250902-ПБ1.2-С					
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Жук		06.04.26	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"		Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Петухов		06.04.26			П		1
			Н. контр.	Ануфриев		06.04.26	Содержание		ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
			ГИП	Иванов		06.04.26					

Содержание

1	Перечень используемых терминов, обозначений и сокращений	3
2	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	4
3	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	6
4	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....	7
5	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.....	8
6	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	9
7	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	10
8	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	11
9	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.....	14
10	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	17
	10.1 Автоматические установки пожаротушения.....	17
	10.2 Система пожарной сигнализации	17
	10.3 Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.....	19
	10.4 Внутренний противопожарный водопровод	19
	10.5 Противодымная защита	19
11	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена	

Согласовано			автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией..... 14									
			10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) 17									
			10.1 Автоматические установки пожаротушения.....17									
			10.2 Система пожарной сигнализации17									
			10.3 Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.....19									
Взам. инв. №			10.4 Внутренний противопожарный водопровод19									
			10.5 Противодымная защита19									
			11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена									
Подп. и дата						СИП-250902-ПБ1.2-Т						
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)						
Инв. № подл.	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"			Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Жук				06.04.26				П	1	23
	Проверил	Петухов				06.04.26						
							Текстовая часть			ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
	Н. контр.	Ануфриев				06.04.26						
	ГИП	Иванов				06.04.26						

на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии) 20

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства 22

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества..... 23

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 Перечень используемых терминов, обозначений и сокращений

АРМ – автоматизированное рабочее место;

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическим процессом;

ВУ – верхний уровень;

ГОСТ – Межгосударственный стандарт;

ГЭС – гидроэлектростанция;

ЗКСПС – зона контроля системы пожарной сигнализации;

ИП – извещатель пожарный;

ИПР – извещатель пожарный ручной;

НСМ – начальник смены машзала;

НСС – начальник смены станции;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ОС – оперативная служба;

ПАО – публичное акционерное общество;

ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный;

РФ – Российская Федерация;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

СП – свод правил;

СПС – система пожарной сигнализации;

ФГКУ – федеральное государственное казённое учреждение;

ФЗ – федеральный закон;

ФПС – федеральная противопожарная служба;

ЦПУ – центральный пункт управления;

ШС – шлейф сигнализации;

Modbus – открытый коммуникационный протокол, основанный на архитектуре ведущий-ведомый;

SCADA Каскад ВУ АПТ и АПС – гибкая, масштабируемая SCADA-система, предназначенная для построения верхнего уровня автоматической системы пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

- применением пожаробезопасных строительных материалов;
- применением безопасного в пожарном отношении инженерно-технического оборудования, прошедшего соответствующие испытания и сертификацию;

– привлечением организаций, имеющих соответствующие опыт и лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания систем противопожарной защиты;

– выполнением комплекса организационно-технических мероприятий по предотвращению пожара в процессе эксплуатации здания.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом объемно–планировочных и конструктивных решений здания, а также применением комплекса систем и средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты здания входят:

а) Объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие:

– ограничение возможностей распространения пожара и его опасных факторов по зданию;

– обеспечение безопасной и своевременной эвакуации людей из здания;

– защиту людей, находящихся в здании, от опасных факторов пожара.

б) Регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций, отделочных материалов, разработку мероприятий по огнезащите горючих материалов и конструкций, инженерных коммуникаций.

в) Устройства, ограничивающие распространение огня и дыма и других опасных факторов пожара.

г) Комплекс систем противопожарной защиты здания, включающий:

– автоматическую пожарную сигнализацию;

– систему оповещения о пожаре и управление эвакуацией людей.

д) Комплекс организационных и технических решений по обеспечению действий пожарных подразделений, направленных на тушение пожара и эвакуацию людей:

– организация проездов для пожарной техники;

– доступ подразделений пожарной охраны в любое помещение зданий.

В процессе строительства противопожарный режим на Объекте проводить в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Настоящим проектом не предусматривается перепланировок и изменения компоновки зданий и сооружений.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями на существующих площадках соответствуют нормативным требованиям Федерального закона № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 18.1330.2019.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

В рамках проекта не предусматриваются решения по наружному противопожарному водоснабжению. Разработка схемы прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций не требуется.

В соответствие с п. 6, ст. 98 Федерального закона № 123-ФЗ, п.6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ, п. 8. СП 4.13130.2013 подъезды к площадкам предусмотрены по существующим автомобильным дорогам общего пользования с твердым покрытием. Проезды на территории – существующие, с твердым покрытием. Габариты проездов и разворотных площадок с твердым покрытием соответствуют действующим нормам.

Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Данным проектом не предусматривается изменения конструктивных, объемно-планировочных и инженерных решений, меняющих или нарушающих сложившуюся систему противопожарной защиты объектов.

Существующие здания находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для установки проектируемого оборудования. Наружные и несущие конструкции существующих зданий обладают необходимой прочностью, жесткостью, устойчивостью, долговечностью и удовлетворяют требованиям действующих норм и правил.

Пожарная безопасность существующих зданий обеспечивается объемно-планировочными решениями с соблюдением требований СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 56.13330.2021 «Производственные здания» и других нормативных документов по обеспечению путей эвакуации из здания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т		Лист
											8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Защита людей на путях эвакуации из существующих зданий обеспечена комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий, предусмотренных в процессе эксплуатации зданий.

Настоящим проектом не предусматривается изменения конструктивных, объемно-планировочных и инженерных решений, меняющих или увеличивающих длину существующих путей эвакуации.

Разработка схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара в рамках проекта не требуется.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

Решения по обеспечению безопасной эвакуации людей выполнены с учетом требований ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Эвакуация людей при пожаре предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Решения по дооснащению системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре рассмотрены в томе СИП-250902-ПБЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	СИП-250902-ПБ1.2-Т			Лист
									9

7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на территориях существующих площадок обеспечивается следующим:

- на территориях обеспечивается беспрепятственный проезд передвижной пожарной техники;
- к системам противопожарного водоснабжения обеспечен постоянный доступ подразделений пожарной охраны и их оборудования.

Организация тушения пожаров регламентируется Боевым уставом пожарной охраны и другими документами, утвержденными в установленном порядке.

К непосредственному тушению пожарное подразделение может приступить лишь тогда, когда на аварийном участке и на территории возможного образования взрывоопасных зон будут созданы необходимые условия, исключающие причины повторного воспламенения после ликвидации горения.

Боевые действия пожарного подразделения на всех этапах тушения пожара (ликвидации аварии) осуществляется в тесном взаимодействии с личным составом предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

В соответствии со статьей 27 Федерального закона № 123-ФЗ помещения производственного назначения независимо от функционального назначения подлежат разделению на категории по пожарной и взрывопожарной опасности.

Настоящим проектом не предусматривается изменения функционального назначения и инженерных решений, меняющих категорию взрывопожарной и пожарной опасности существующих объектов.

Сведения о категории взрывопожарной и пожарной опасности существующих помещений объектов, определенной Заказчиком ранее, в процессе эксплуатации зданий, приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 и классификация взрывоопасных зон по № 123-ФЗ помещений здания ГЭС

№	Наименование помещения	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности (СП 12.13130.2009)	Классификация взрывоопасных зон (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)
1	ГЗ-12 Кладовая	ВЗ	П-Па
2	Г4-11 КРУ-2	В2	П-Па
3	Г5-01 Помещение оперативного персонала	-	-
4	Г5-02 Помещение оперативного персонала	-	-
5	Г5-10 Бытовое помещение	-	-
6	Г5-15 Аккумуляторная батарея №1	ВЗ	П-Па
7	Г5-15А Кислотная	Д	-
8	Холл между Г5-15 и Г5-15А	ВЗ	П-Па
9	Г7-11 Мастерская	ВЗ	П-Па
10	Г7-11а Кладовая	ВЗ	П-Па
11	Г7-12 Мастерская	ВЗ	П-Па
12	Г7-12а Кладовая	ВЗ	П-Па
13	Г7-12а1 Кладовая	ВЗ	П-Па
14	Г7-12б Кладовая	ВЗ	П-Па
15	Г7-12/а Служебное помещение	ВЗ	П-Па
16	Г8-11 Мастерская	ВЗ	П-Па
17	Г8-11а Кладовая	ВЗ	П-Па
18	Г8-11б Кладовая	ВЗ	П-Па

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СИП-250902-ПБ1.2-Т

№	Наименование помещения	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности (СП 12.13130.2009)	Классификация взрывоопасных зон (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)
19	Г8-12 Мастерская	В3	П-Па
20	Г8-12а Кладовая	Д	-
21	Г8-12б Кладовая	Д	-
22	Г8-12/а Комната инженеров	-	-
23	Г8-13а Комната мастеров	-	-
24	Г9-11 Мастерская	В3	П-Па
25	Г9-11а Кладовая	В3	П-Па
26	Г9-11б Кладовая	В4	П-Па
27	Г9-11в Служебное помещение	-	-
28	Г9-12 Кладовая	В3	П-Па
29	Г11-11 Мастерская	В3	П-Па
30	Г11-11-1 Мастерская	В3	П-Па
31	Г11-11-2 Мастерская	В3	П-Па
32	Г11-11-3 Служебное помещение	-	-
33	Г11-14 Мастерская	В3	П-Па
34	Г11-14 Кладовая	В3	П-Па
35	Г11-14 Тамбур	-	-
36	Г12-12 ЩПТ-2АБ	В3	П-Па
37	Г12-13 Аккумуляторная батарея №2	В3	П-Па
38	Г14-01 Помещение оперативного персонала	-	-
39	Трубопроводный коридор, секции 1-9, отм. +59,8	-	-
40	Кабельная галерея «А» Г1 4, секции 1-2, отм. +59,8	В1	П-Па
41	Помещение на отметке 54,3 секция 1 КВД, Ресиверная, ТП-5Н	-	-
42	Помещение на отметке 54,3 секция 2	-	-
43	Помещение на отметке 54,3 секция 3	-	-
44	Помещение на отметке 54,3 секция 4 КНД	-	-
45	Помещение на отметке 54,3 секция 5	-	-
46	Помещение на отметке 54,3 секция 6	-	-
47	Помещение на отметке 54,3 секция 7	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СИП-250902-ПБ1.2-Т

№	Наименование помещения	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности (СП 12.13130.2009)	Классификация взрывоопасных зон (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)
48	Помещение на отметке 54,3 секция 8	-	-
49	Помещение на отметке 54,3 секция 9	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Данным проектом не предусматривается оснащение помещений автоматическими установками пожаротушения.

В рамках проекта предусматривается модернизация действующей СПС. Перечень помещений, подлежащих модернизации, приведён в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень помещений (с указанием вида работ и типа сигнализации), контролируемых прибором в помещении ГЗ-21 Машзала на отм. +69.7.

№	Наименование помещения	Тип сигнализации	Вид работ
1	ГЗ-12 Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
2	Г4-11 КРУ-2	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
3	Г5-10 Бытовое помещение	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Демонтаж с переоснащением существующего оборудования СПС
4	Г5-15 Аккумуляторная батарея №1	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное, искробезопасное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
5	Г5-15А Кислотная	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное, искробезопасное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
6	Холл между Г5-15 и Г5-15А	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
7	Г7-11 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
8	Г7-11а Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
9	Г7-12 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
10	Г7-12а Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
11	Г7-12а1 Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
12	Г7-12б Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
13	Г7-12/а Службное помещение	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
14	Г8-11 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
15	Г8-12 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Демонтаж с переоснащением существующего оборудования СПС

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

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

№	Наименование помещения	Тип сигнализации	Вид работ
16	Г8-12а Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
17	Г8-12б Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
18	Г8-12/а Комната инженеров	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
19	Г9-11 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
20	Г9-11а Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
21	Г9-11б Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
22	Г9-11в Службное помещение	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
23	Г9-12 Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Демонтаж с переоснащением существующего оборудования СПС
24	Г11-11 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
25	Г11-11-1 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
26	Г11-11-2 Мастерская	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
27	Г11-11-3 Службное помещение	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
28	Г11-14 Тамбур	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
29	Г11-14 Кладовая	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
30	Г12-12 ЩПТ-2АБ	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
31	Г12-13 Аккумуляторная батарея №2	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное, искробезопасное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
32	Трубопроводный коридор, секции 1-9, отм. +59,8	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
33	Помещение на отметке 54,3 секция 1 КВД, Ресиверная, ТП-5Н	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
34	Помещение на отметке 54,3 секция 2	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
35	Помещение на отметке 54,3 секция 3	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
36	Помещение на отметке 54,3 секция 4 КНД	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
37	Помещение на отметке 54,3 секция 5	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
38	Помещение на отметке 54,3 секция 6	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС

№	Наименование помещения	Тип сигнализации	Вид работ
39	Помещение на отметке 54,3 секция 7	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
40	Помещение на отметке 54,3 секция 8	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС
41	Помещение на отметке 54,3 секция 9	Ручное оповещение о пожаре	Оснащение проектируемым оборудованием СПС

Также в рамках проекта предусматривается модернизация действующей СПС путем замены существующих извещателей на приборе «С2000-АСПТ» для помещений, приведённых в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Перечень помещений (с указанием вида работ и типа сигнализации), контролируемых приборами «С2000-АСПТ» в трубопроводном коридоре здания ГЭС на отм. +59,8

№	Наименование помещения	Тип сигнализации	Вид работ
1	Кабельная галерея «А» Г1-4, секции 1-2, отм. +59,8	Автоматическое оповещение о пожаре/ручное	Демонтаж с переоснащением существующего оборудования СПС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Действующие технические решения по противопожарной защите выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, Постановление правительства РФ от 01.09.2021 № 1464 «Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Кабельные линии систем противопожарной защиты в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ, СП 6.13130.2021, п. 3.4 СП 3.13130.2009 выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение.

10.1 Автоматические установки пожаротушения

Данным разделом предусмотрено оснащение проектируемой СПС только для помещений, перечисленных в таблице 9.1 текстовой части. Данные помещения не оборудованы АУП и не требуют их установки. Необходимость в прямом взаимодействии проектируемой СПС с действующей АУП отсутствует. Взаимосвязь существующих и проектируемых систем отражена на функциональной схеме, приведенной в приложении к тому СИП-250902-ПБ1.2.

10.2 Система пожарной сигнализации

В настоящее время на Объекте СПС построена на базе неадресного, с радиальными шлейфами сигнализации, оборудования ППКУП ООО «Болид» Сигнал-20П, Сигнал-10, С2000 4. Функции ППКУП выполняет микропроцессорная система «SCADA - Каскад ВУ АПТ и АПС», которая позволяет контролировать текущее состояние СПС с выводом информации на мнемосхемы мониторов НСС, НСМ, ОС, начальника караула охраны, а также руководящего состава станции. Дистанционное управление СПС ограничено и может выполняться только НСС и дежурным инженером ОРУ500/220кВ.

Система СПС кроме ППКУП содержит бесперебойные источники питания с аккумуляторными батареями, приборы, обеспечивающие связь с системой ВУ ИСПБ (ВУ АПТ) (повторители интерфейса, релейные блоки С2000-СП1, преобразователи протокола оборудования ООО «Болид» в промышленный протокол ModBUS), ШС с пожарными дымовыми, тепловыми, ручными, линейными извещателями и приборами СОУЭ (светозвуковые извещатели и громкоговорители).

Взам. инв. №	состава станции. Дистанционное управление СПС ограничено и может выполняться только НСС и дежурным инженером ОРУ500/220кВ.				
	<p>Система СПС кроме ППКУП содержит бесперебойные источники питания с аккумуляторными батареями, приборы, обеспечивающие связь с системой ВУ ИСПБ (ВУ АПТ) (повторители интерфейса, релейные блоки С2000-СП1, преобразователи протокола оборудования ООО «Болид» в промышленный протокол ModBUS), ШС с пожарными дымовыми, тепловыми, ручными, линейными извещателями и приборами СОУЭ (светозвуковые извещатели и громкоговорители).</p>				
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
СИП-250902-ПБ1.2-Т					Лист 17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ряд помещений не оборудован системой СПС, а также не соответствует требованиям СП 486.1311500.2020.

Проектируемая СПС имеет трёхуровневую архитектуру:

– Верхний уровень: Сервер СПС (основной), размещаемый в шкафу RS2.4 помещения ЦПУ-2-07 (Серверная АСУ ТП) и сервер СПС (резервный), размещаемый в шкафу RCT 5, в помещении ЛАЗ, здания ОРУ. Выполняют функции пожарного приёмно-контрольного и управляющего прибора (ППКУП) верхнего уровня и обеспечивает централизованный сбор, обработку, хранение данных о состоянии системы. Информация о состоянии проектируемой СПС будет отображаться на мнемосхемах проектируемого основного АРМ в помещении ЦПУ 2-01 Щит управления и на резервном АРМ в помещении Г5-01 Машзала. Вывод информации о состоянии СПС на мнемосхемы рабочих мест НСС, НСМ, ОС, начальника караула охраны и руководящего состава станции предусматривается посредством программной интеграции с действующей системой СПС, функционирующей под управлением микропроцессорной системы «SCADA - Каскад ВУ АПТ и АПС». Интеграция осуществляется в виде обмена данными между проектируемым сервером СПС и сервером действующей СПС по протоколу Ethernet, без внесения изменений в состав и конфигурацию существующего оборудования верхнего уровня.

– Средний уровень: Контроллеры в технологических помещениях станции. Сбор данных от пожарных извещателей, формирование сигналов «Пожар» и «Неисправность», передача информации на сервер СПС. Размещение оборудования среднего уровня: групповой контроллер (основной) - помещение ЦПУ-2-01, отм. +67,5; групповой контроллер (резервный) - помещение ЦПУ-212 (Радиоузел), отм. +72.2; адресные контроллеры - помещение ЦПУ-212 (Радиоузел) на отм. +72.2, помещение Г3-21(Венткамера) здания ГЭС, Машзал на отм. +69,7, коридор перед МП-45-07, здания Устой на отм. +45,7.

– Нижний уровень: Пожарные извещатели в оснащаемых помещениях (согласно таблице 9.1). Автоматическое обнаружение признаков пожара (повышение температуры, задымление и др.) и передача сигналов на контроллеры.

Функциональная схема взаимодействия проектируемого оборудования с действующей системой рассмотрена в Приложение А, см. СИП-250902-ПБ1.2-П.

Обмен данными между сервером СПС и контроллерами осуществляется по протоколу Modbus через две взаиморезервированные линии RS-485.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист 18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10.3 Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Здание ГЭС оснащено действующей системой оповещения и управления эвакуацией. Ряд помещений не оборудованы системой СОУЭ или при пожаре не обеспечивают общий уровень звука в соответствии требованиями СП 3.13130.2024. Проектом предусматривается дооснащение СОУЭ помещений здания ГЭС. Решения по дооснащению СОУЭ помещений здания ГЭС рассмотрены в томе СИП-250902-ПБ3.

Интеграция проектируемого оборудования СПС с проектируемым и действующим оборудованием СОУЭ предусмотрено в виде взаимодействия на уровне сетевого обмена по протоколу Ethernet. Взаимодействие проектируемого оборудования СПС с проектируемым и действующим оборудованием СОУЭ отражено на функциональной схеме (см. СИП-250902-ПБ1.2-П).

10.4 Внутренний противопожарный водопровод

В транспортном коридоре смонтирован внутренний противопожарный водопровод, совмещенный с хозяйственно-питьевым водопроводом. Дооснащение не предусматривается и не требуется.

10.5 Противодымная защита

Решения по отключению систем вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре рассмотрены в томе СИП-250902-ПБ2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19	

11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

Необходимость размещения оборудования СПС основана на выполнении требований норм пожарной безопасности, установленных СП 486.1311500.2020, и техническим заданием.

Описание и обоснование технических решений по модернизации СПС приведены в п. 10.2 настоящего тома проектной документации.

Управление противопожарными системами производится сервером СПС, выполняющим функции пожарного приёмно-контрольного и управляющего прибора (ППКУП) верхнего уровня и обеспечивающим централизованный сбор, обработку, хранение данных о состоянии системы. Сбор данных от пожарных извещателей, формирование сигналов «Пожар» и «Неисправность», передача информации на сервер СПС выполняется с помощью контроллеров среднего уровня. Информация о состоянии СПС отображается на мнемосхемах рабочих мест НСС, НСМ, ОС, начальника караула охраны и руководящего состава станции.

При поступлении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей на контроллеры среднего уровня, формируются управляющие сигналы в систему управления противопожарной автоматики:

- на включение системы оповещения и эвакуации при пожаре;
- на отключение систем вентиляции и кондиционирования.

В соответствии с СП 484.1311500.2020, принятие решения о возникновении пожара в ЗКСПС для помещений, контролируемых автоматическими безадресными ИП, выполняется по алгоритму В (с осуществлением процедуры автоматического перезапроса либо, при срабатывании другого автоматического ИП, той же ЗКПС), при условии, что каждая точка помещения контролируется двумя извещателями.

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКСПС для помещений, контролируемых автоматическими адресно-аналоговыми пожарными извещателями, выполняется по алгоритму В (с осуществлением процедуры автоматического перезапроса), при условии, что каждая точка помещения контролируется одним извещателем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист 20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Для ручных пожарных извещателей (ИПР) принятие решения о возникновении пожара в ЗКСПС применяется по алгоритму А (без процедуры автоматического перезапроса).

Алгоритм принятия решения о возникновении пожара представлен в графической части данного тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя следующие организационно-технические мероприятия, обязательные к реализации в процессе эксплуатации:

- назначение лиц, персонально ответственных за пожарную безопасность территории, технологического оборудования;
- за содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты и пожарной техники;
- поддержание в зданиях, помещениях и на территории площадок установленного противопожарного режима;
- своевременное выполнение предписаний государственных надзорных органов;
- проведение на постоянной основе противопожарных инструктажей;
- обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения, пожарной техникой и оборудованием;
- взаимодействие с государственной противопожарной службой МЧС России при профилактике и тушении пожаров;
- обеспечение доступа должностным лицам пожарной охраны на территорию и в здания;
- своевременное сообщение о неисправностях имеющихся систем противопожарной защиты;
- незамедлительное, после получения сигнала, по линиям связи сообщение о возникновении пожарной ситуации на площадке или обнаружении очага возгорания в подразделения противопожарной службы;
- организация своевременной эвакуации людей;
- содержание дорог и проездов в исправности, своевременное выполнение ремонта и очистки от снега;
- предотвращение загромождения и использования для складирования материалов и оборудования дорог, проездов и противопожарных разрывов между отдельными зданиями и сооружениями;
- регулярная очистка прилегающей территории от мусора, сухой травы, опавших листьев, производственных отходов. Своевременная вырубка поросли деревьев и кустарников.

Техническую эксплуатацию системы внутреннего автоматического пожаротушения предусмотрено производить силами специализированных организаций, штатом, прошедшим обучение по обслуживанию и эксплуатации соответствующего оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Т	Лист 22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества





Пожарная безопасность рассматриваемого объекта обеспечивается выполнением на добровольной основе в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами в области пожарной безопасности (часть 1 статьи 6 ФЗ №123-ФЗ).

При разработке проектной документации выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, на основании чего расчет пожарного риска не требуется (часть 3 статьи 6 ФЗ №123-ФЗ).

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

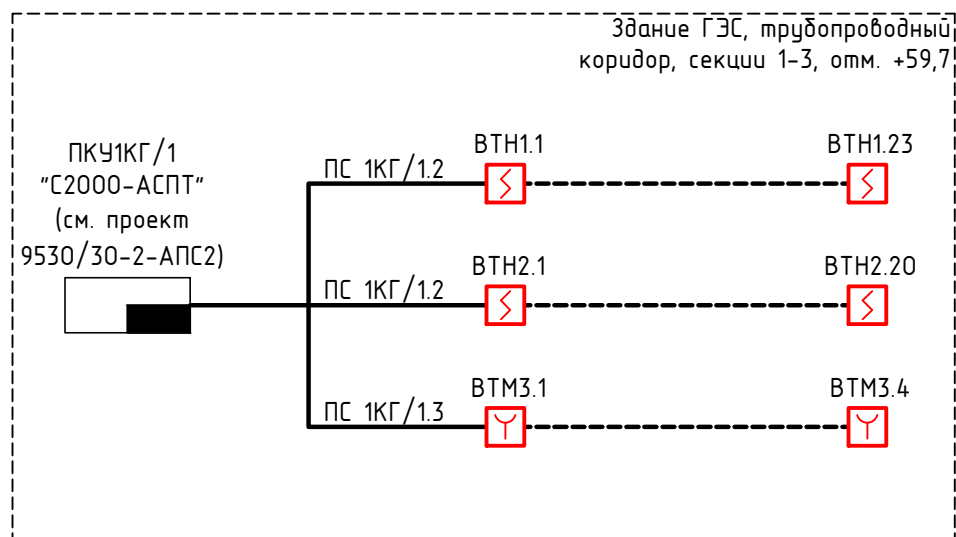
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Ведомость графической части	
3, 4	Структурные схемы организации СПС	
5	План расположения оборудования и трасс кабельных линий. Машзал на отм. +69,7	
6	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2	
7	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Устой, отм. +45,7	
8, 9	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2	
10	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 1-3, отм. +59,7	
11	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 3-6, отм. +59,7	
12	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 6-9, отм. +59,7	
13	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 1-3, отм. +54,3	
14	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 4-6, отм. +54,3	
15	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 7-9, отм. +54,3	
16	План расположения кабельных лотков. Здание ГЭС, кабельный коридор, секции 1-2, отм. +59,8	
17	Схема установки кабельного лотка на стене помещения	
18	Вид А	
19	Регулируемый поворот лестничного лотка	
20	Схема защитного заземления лотков	
21	Схема подключения оборудования СПС	
22-24	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2	
25	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 1-3, отм. +59,7	
26	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 3-6, отм. +59,7	
27	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 6-9, отм. +59,7	
28	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 1-3, отм. +54,3	
29	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 4-6, отм. +54,3	
30	План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 7-9, отм. +54,3	
31	План расположения кабельных проходов. Машзал на отм. +69,7	

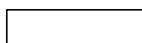
Инв. № подл.	Подп. и дата							СИП-250902-ПБ1.2-Г		
								Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
		Разраб.		Жук		06.04.26	Филиал ПАО "РусГидро" – "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Петухов		06.04.26		П	1	50
		Н. контр.		Ануфриев		06.04.26	Ведомость графической части	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
		ГИП		Иванов		06.04.26				

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

Лист	Наименование	Примечание
32	Схема организации кабельного прохода	
33	Схема крепления троса	
34-45	Журнал кабельных соединений	
46	Схемы маркировки	
47-52	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
<div> <div>СИП-250902-ПБ1.2-Г</div> <div> <div>Лист</div> <div>2</div> </div> </div>		
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата



Условные обозначения:



Оборудование предусмотренное отдельным проектом



Проектируемая кабельная линия

xBTMy.z







Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный, аналоговый (у-номер шлейфа сигнализации (ШС); z-номер извещателя)

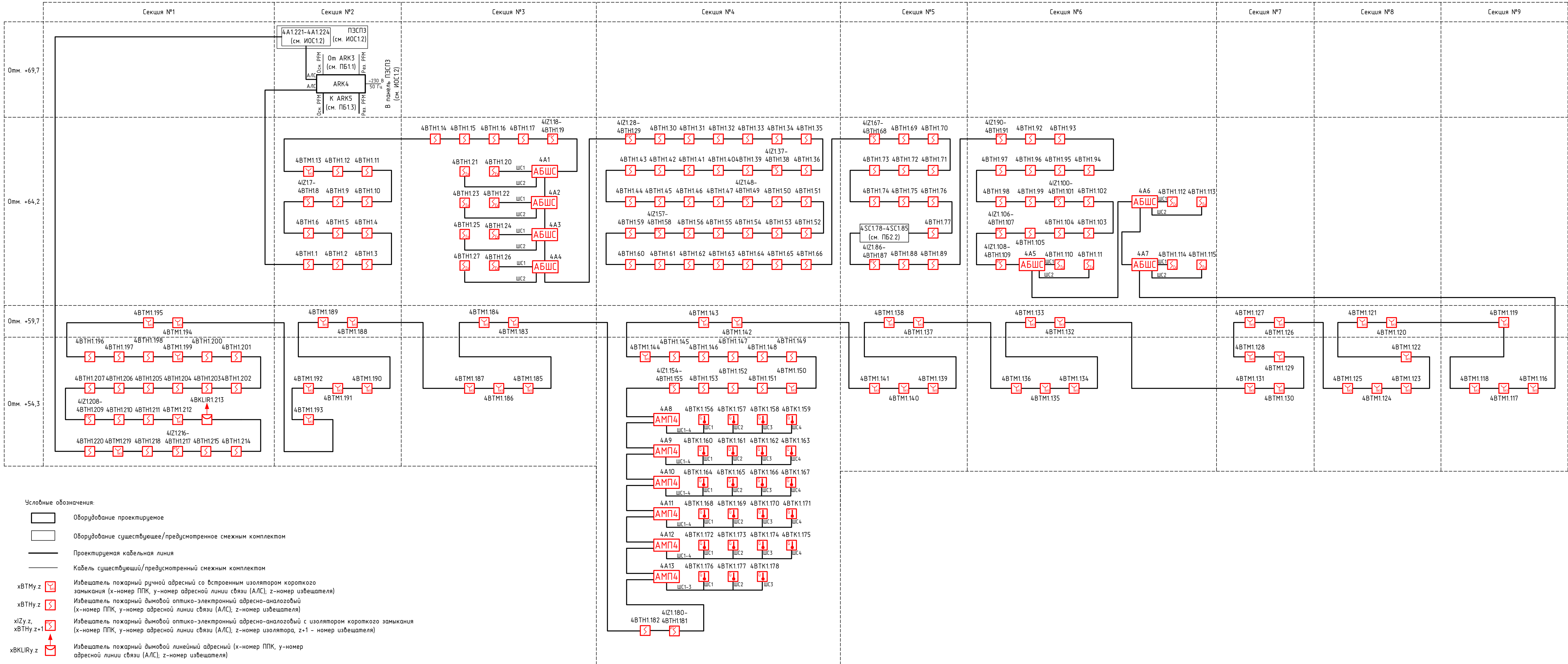
xBTHy.z



Извещатель пожарный ручной электроконтактный, аналоговый (у-номер шлейфа сигнализации (ШС); z-номер извещателя)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	СИП-250902-ПБ1.2-Г									
			Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Жук			06.04.26		П	3	
			Проверил		Петухов			06.04.26				
			Н. контр.		Ануфриев			06.04.26	Структурные схемы организации СПС	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
			ГИП		Иванов			06.04.26				

	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ARK4	Контроллер адресных устройств, напряжение питания (195-253) AC В, 50 Гц, интерфейс обмена информации PPM, мощность 110 Вт, Кол-во АЛС, радиальных – 8, кольцевых – 4	1		4IZ17, 4IZ118, 4IZ128, 4IZ137, 4IZ148, 4IZ157, 4IZ167, 4IZ186, 4IZ190, 4IZ1100, 4IZ1106, 4IZ1108, 4IZ1154, 4IZ1180, 4IZ1208, 4IZ1216	Изолятор короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, 1 адрес (без учета адреса извещателя), ток потребления < 1,5 мА, ток отсечки АЛС (при 17В – (150±40)мА, при 24В – (220±40)мА), время срабатывания < 10 мс., в базовом основании извещателя	16		4ВТН11- 4ВТН16, 4ВТН18- 4ВТН12, 4ВТН14- 4ВТН17, 4ВТН19, 4ВТН29- 4ВТН36, 4ВТН38- 4ВТН47, 4ВТН49- 4ВТН56, 4ВТН58- 4ВТН166, 4ВТН168- 4ВТН177, 4ВТН187- 4ВТН189, 4ВТН191- 4ВТН105, 4ВТН107, 4ВТН109, 4ВТН145- 4ВТН149, 4ВТН151- 4ВТН153, 4ВТН155, 4ВТН181 4ВТН182, 4ВТН196- 4ВТН198, 4ВТН200- 4ВТН207, 4ВТН209- 4ВТН211, 4ВТН214, 4ВТН215, 4ВТН217, 4ВТН218, 4ВТН220			4ВТМ113, 4ВТМ116- 4ВТМ144, 4ВТМ150, 4ВТМ183- 4ВТМ195, 4ВТМ199, 4ВТМ212, 4ВТМ219	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, ток в дежурном режиме 1,5 мА, ток отсечки АЛС 17 В – (150±40) мА, АЛС 24 В – (220±40) мА, время для размыкания участка < 0,01 с	47		
	4BKLR1213	Извещатель пожарный дымовой линейный адресно-аналоговый: напряжение питания от АЛС 12-28 В, ток потребления от АЛС 1,5 мА, расстояние между излучателем и отражателем 8-50 м, макс. комп. площадь 450 м2/, степень защиты оболочки IP65	1													
	4A1-4A7	Адресный барьер шлейфов сигнализации, напряжение питания 10,3-11,7 В, ток потребления от АЛС < 0,3 мА, ток потребления (питание 10 – 14 В): дежурный – 70 мА, пожарный – 100 мА, ток потребления (питание 20 – 28 В): дежурный –40 мА, пожарный –55 мА, макс. вых. напряжение 11 В, макс. вых. напряжение искробезопасной эл. цепи 16,5 В, макс. вых. ток искробезопасной эл. цепи 54 мА, макс. внеш. емкость искробезопасной эл. цепи 0,4 мкФ, 2 адреса, IP65	7													
	4A8-4A13	Метка адресная пожарная, напряжение питания АЛС 10,5 – 28 В, Ток АЛС в дежурном режиме < 0,3 мА, кол-во ШС 4, 4 адреса, IP20	6													
	4ВТН120- 4ВТН127, 4ВТН1110- 4ВТН1115	Извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащитный ОЕхiаllСТ6, автономный оконечный, напряжение питания 4 – 27 В, рабочая температура – –40 ... +75 °С, IP67	14													
	4ВТК1156- 4ВТК1178	Извещатель пожарный комбинированный газовый пороговый и тепловой максимально-дифференциальный напряжение питания 9 – 30 В по шлейфу, ток потребления в дежурном режиме – <0,1 мА; в режиме "Пожар" – 20 мА, IP41, температура срабатывания 54 – 65(А1) °С, порог срабатывания на СО – 40 ppm	23													



- Условные обозначения:
- Оборудование проектируемое
 - Оборудование существующее/предусмотренное смежным комплектом
 - Проектируемая кабельная линия
 - Кабель существующий/предусмотренный смежным комплектом
- 4ВТМу. z Извещатель пожарный ручной адресный со встроеным изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
- 4ВТНу. z Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
- х1Zу. z, 4ВТНу. z-1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер изолятора, z-1 - номер извещателя)
- 4ВКЛRу. z Извещатель пожарный дымовой линейный адресный (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
- 4ВТКу. z Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-адрес шлейфа)
- 4ВТНу. z Извещатель пожарный дымовой барьозащитный аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-адрес шлейфа)
- хАу АБШС Адресный барьер шлейфов сигнализации искробезопасный (х-номер ППК, у-номер устройства)
- хАу АМП4 Адресная метка (х-номер ППК, у-номер устройства)

1. Функциональная схема взаимодействия проектируемого оборудования с действующей системой рассмотрена в Приложении А.

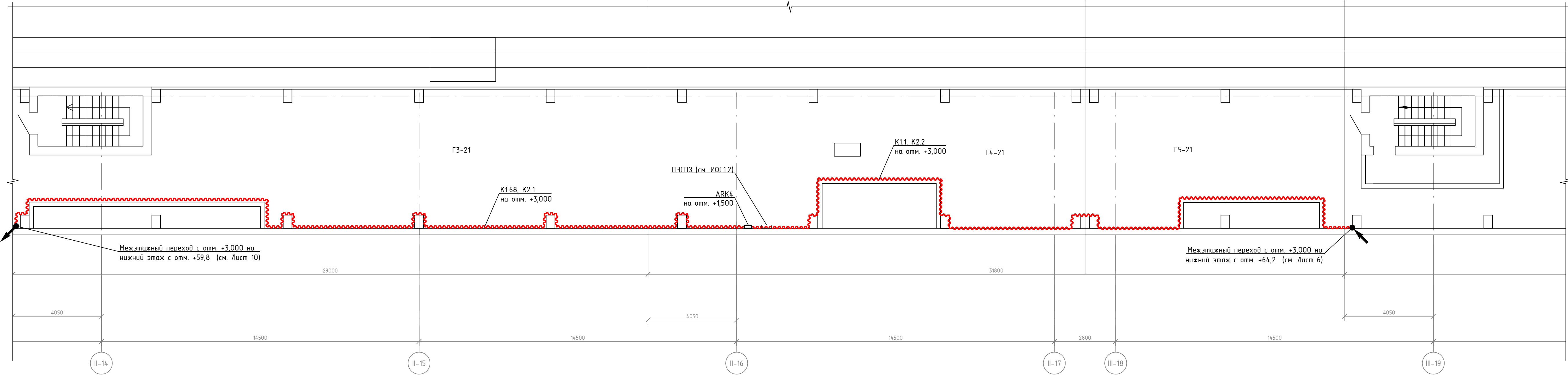
2. В соответствии с приложением А.3 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025) подключение безадресных ИП в линии связи адресных модулей вбодо выполнить из расчета не более одного ИП в одну линию связи.

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

Номер поме-щения	Наименование	Площадь помещения, м²	Кат. помещения
Г3-21	Венткамера (вытяжная)	112,2	Д
Г4-21	Венткамера (приточная)	188,2	Д
Г5-21	Венткамера (приточная)	77,1	Д

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ARK4	Контроллер адресных устройств, напряжение питания (195-253) AC В, 50 Гц, интерфейс обмена информации RFM, мощность 110 Вт, Кол-во А/ЛС, радиальных – 8, кольцевых – 4	1	

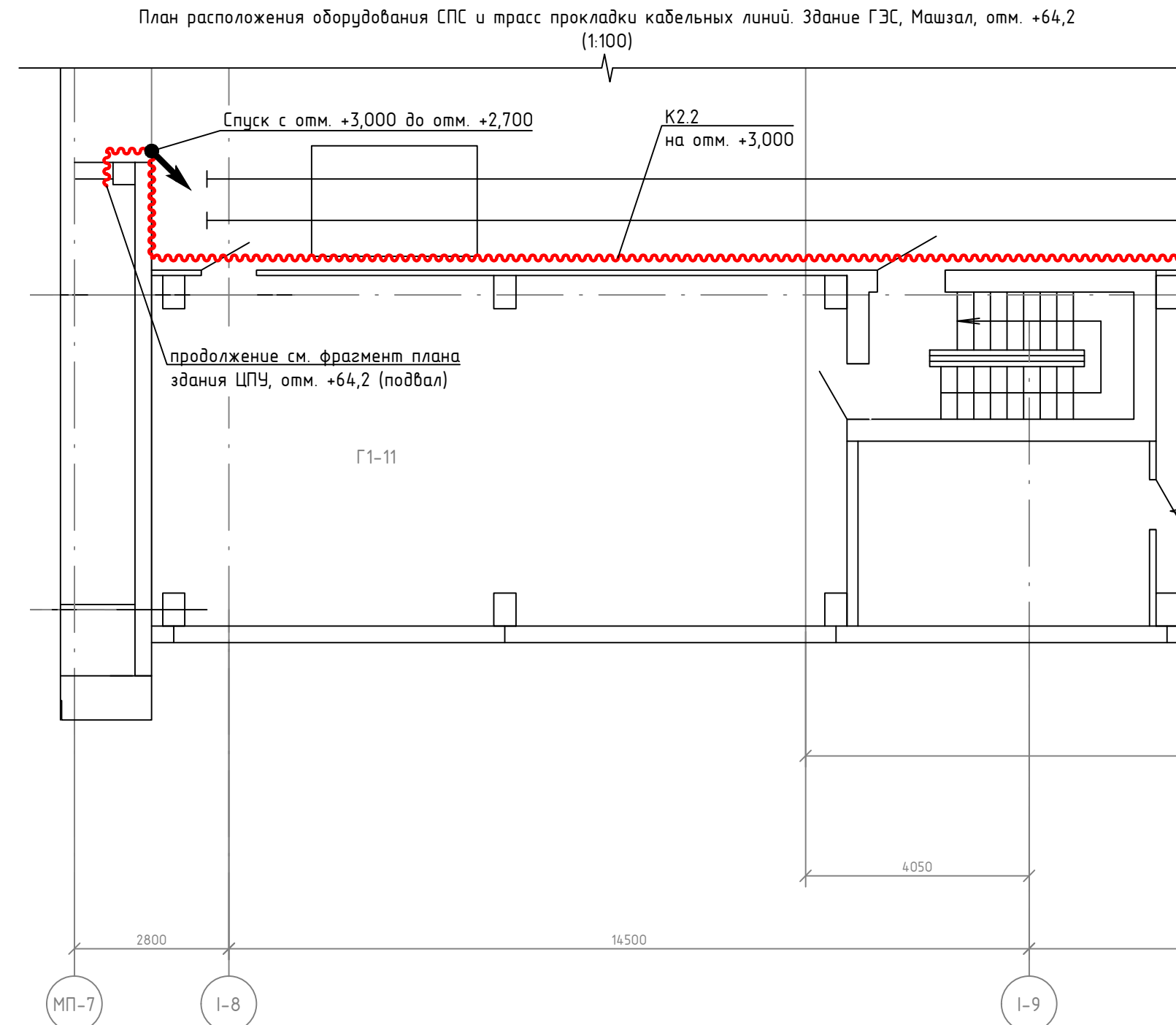
План расположения оборудования и трасс кабельных линий. Здание ГЭС, Машзал, отм. +69,7 (1:100)

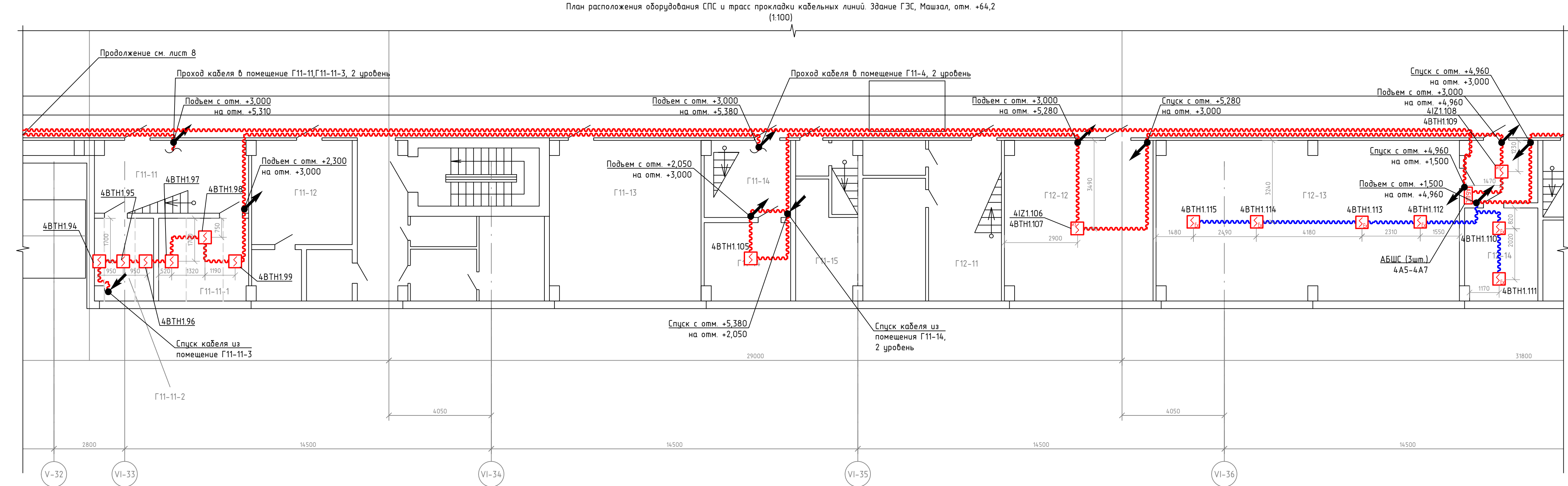


- Условные обозначения:
- Оборудование проектируемое
 - Оборудование существующее/предусмотренное смежным комплектом
 - Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофротрубе

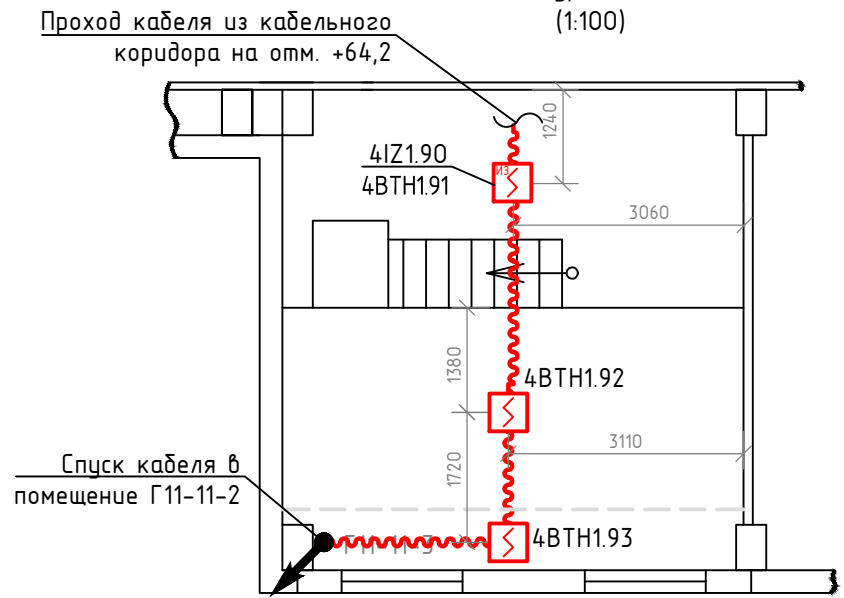
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- Кабельные линии выполнить огнестойким кабелем. Прокладку выполнить по стене/потолку в трудногорючих гофрированных трубах диаметром 16 мм. Крепление произвести при помощи двухлапковых скоб, металлических дюбелей и саморезов с шагом не более 0,5 м.
- Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

						СИП-250902-ПБ1.2-Г			
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жук		<i>Жук</i>	06.04.26		П	5	
Проверил		Петухов		<i>Петухов</i>	06.04.26				
						План расположения оборудования и трасс кабельных линий. Машзал на отм. +69,7	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.		Ануфриев		<i>Ануфриев</i>	06.04.26				
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>	06.04.26				

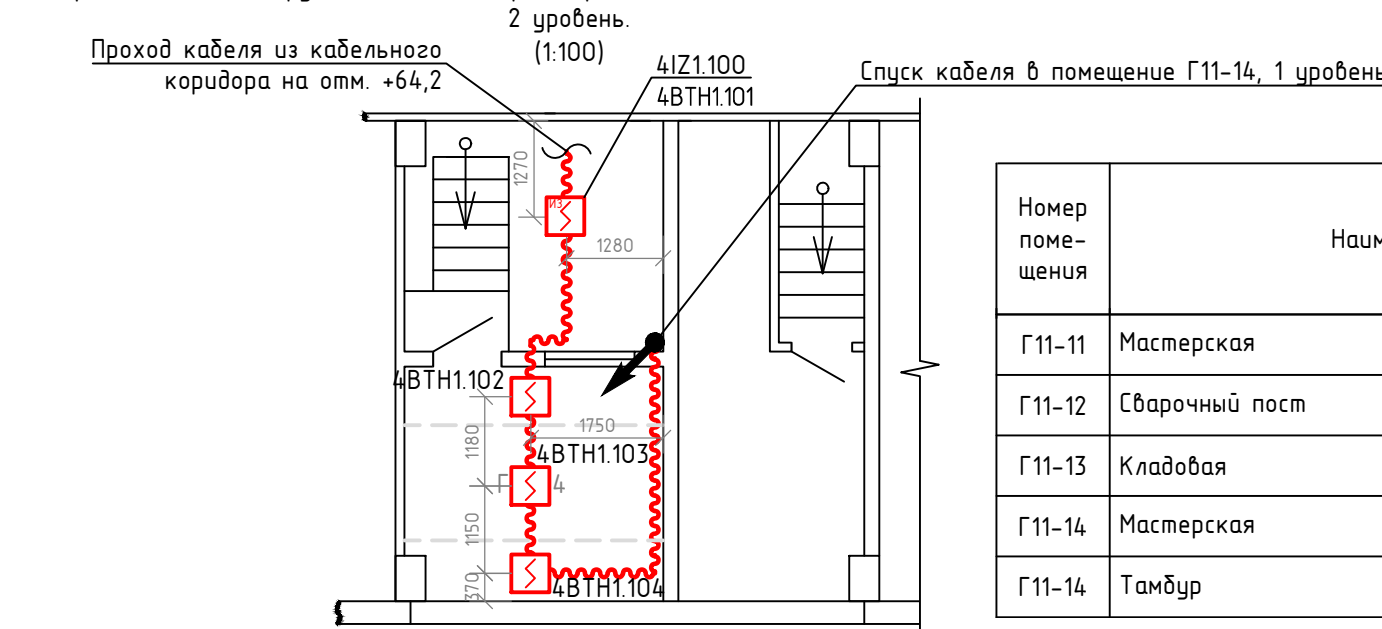




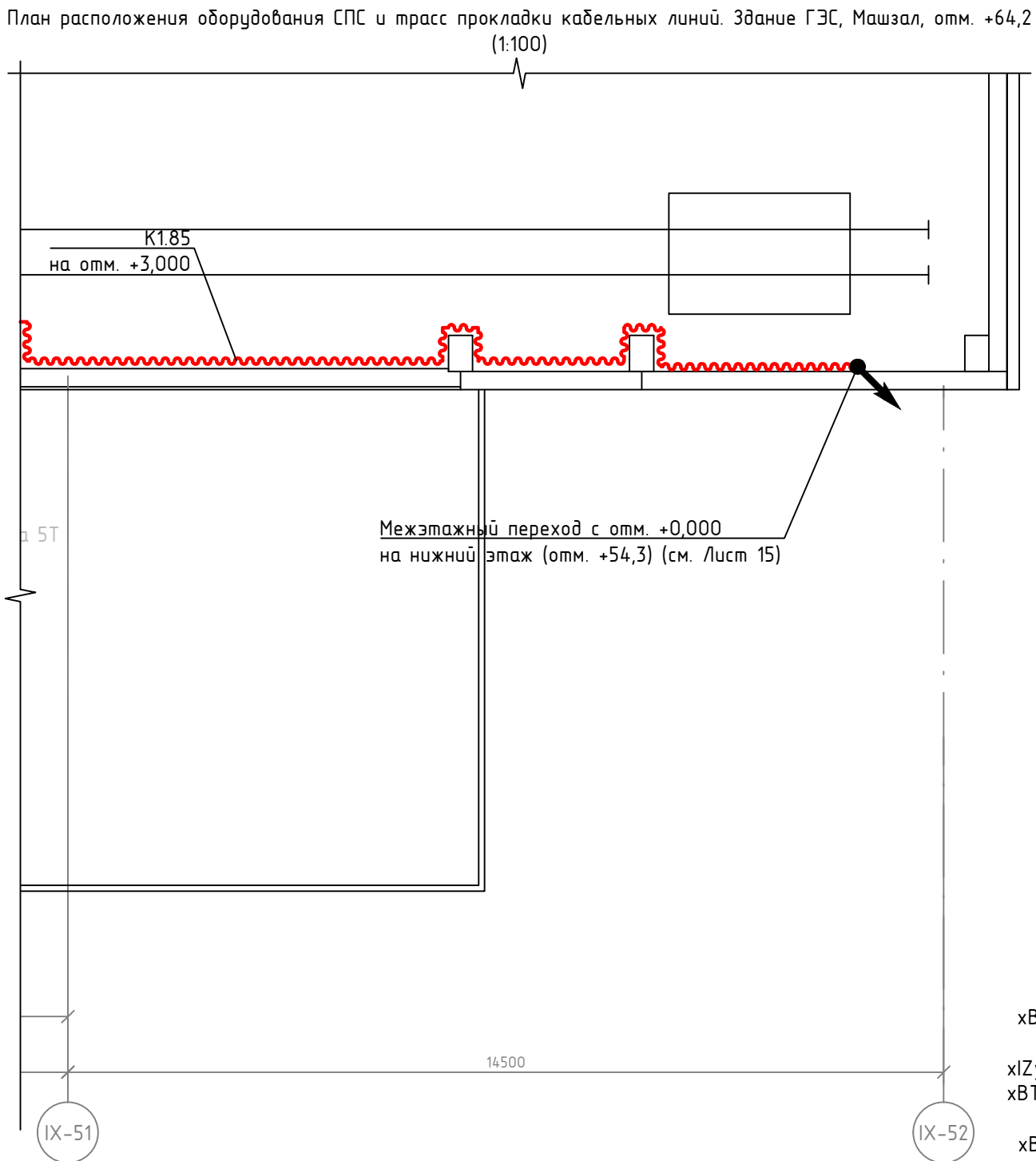
План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Помещение Г11-11-3, 2 уровень. (1:100)



План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Помещение Г11-14, 2 уровень. (1:100)



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помещения, м²	Кат. помещения	Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помещения, м²	Кат. помещения
Г11-11	Мастерская	34,3	ВЗ	Г11-15	Бытовое помещение	14,1	-
Г11-12	Сварочный пост	23,8	Г	Г12-11	Мастерская	31,2	ВЗ
Г11-13	Кладовая	37,2	Д	Г12-12	ШПТ-2АБ	35,8	ВЗ
Г11-14	Мастерская	10,6	ВЗ	Г12-13	Аккумуляторная АБ-2	74,9	ВЗ
Г11-14	Тамбур	10,4	ВЗ	Г12-14	Кислотная	11,2	Д



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
4А5-4А7	Адресный барьер шлейфов сигнализации, напряжение питания 10,3-11,7 В, ток потребления от АЛС < 0,3 мА; ток потребления (питание 10 - 14 В): дежурный - 70 мА, пожарный - 100 мА; ток потребления (питание 20 - 28 В): дежурный - 40 мА, пожарный - 55 мА, макс. вых. напряжение 11 В, макс. вых. напряжение искробезопасной эл. цепи 16,5 В, макс. вых. ток искробезопасной эл. цепи 54 мА, макс. внеш. емкость искробезопасной эл. цепи 0,4 мкФ, 2 адреса, IP65	3	
4ИЗ1.90, 4ИЗ1.100, 4ИЗ1.106, 4ИЗ1.108	Изолятор короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, 1 адрес (без учета адреса извещателя), ток потребления < 1,5 мА, ток отсечки АЛС (при 17В - (150±40)мА, при 24В - (220±40)мА), время срабатывания < 10 мс., в базовом состоянии извещателя	4	
4ВТН1.91-4ВТН1.105, 4ВТН1.107, 4ВТН1.109	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, макс. потребляемый ток в дежурном режиме < 0,25 мА; мощность < 0,007 Вт, напряжение АЛС 12 - 28 В, 1 адрес	16	
4ВТН1.110-4ВТН1.115	Извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный ОЕХ101СТ6, однобродный оконечный, напряжение питания 4 - 27 В, рабочая температура - -40 ... +75 °С, IP67	6	

Условные обозначения:

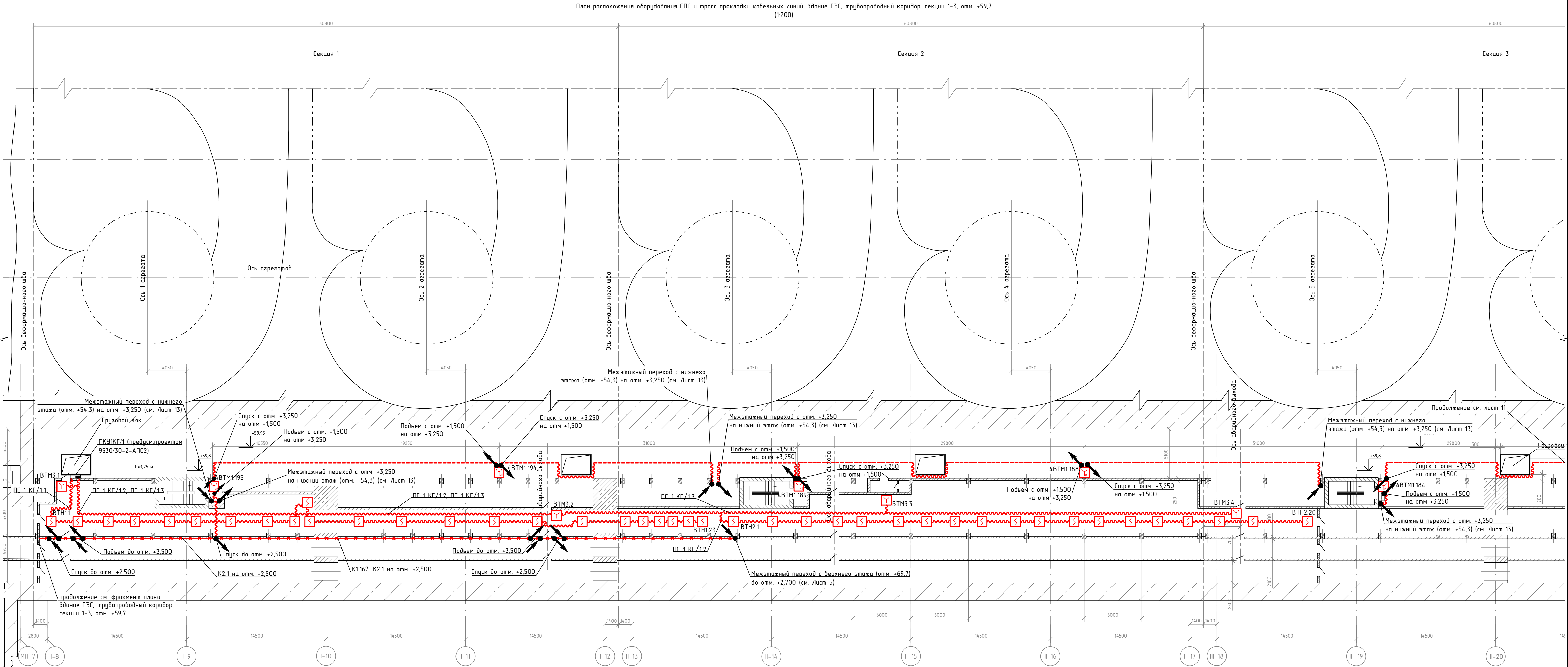
- хВТНy.z Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС); z-номер извещателя)
- xiZy.z, хВТНy.z+1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС); z-номер изолятора, z+1 - номер извещателя)
- хВТНy.z Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС); z-адрес шлейфа)
- хАу Адресный барьер шлейфов сигнализации искробезопасный (х-номер ППК, у-номер устройства)
- Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофрируде
- Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемом металлорукаве
- Балки перекрытия, высотой более 10% от высоты помещения

СИП-250902-ПБ1.2-Г

Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)

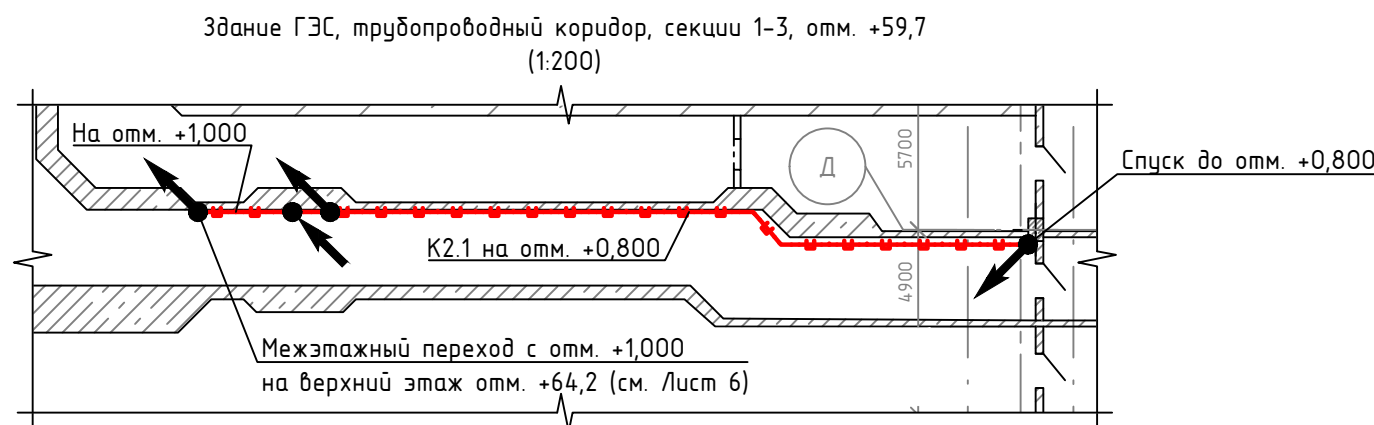
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жук	06.04.26							
Проверил	Петухов	06.04.26							
Н. контр.	Ануфриев	06.04.26				План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
ГИП	Иванов	06.04.26							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
4ВТМ1.184, 4ВТМ1.188, 4ВТМ1.189, 4ВТМ1.194, 4ВТМ1.195	Извещатель пожарный ручной с встроеным изолятором короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, ток в дежурном режиме 1,5 мА, ток отсечки АЛС 17 В - (150±40) мА; АЛС 24 В - (220±40) мА, время для размыкания участка < 0,01 с	5	
ВТН1.1- ВТН1.23, ВТН2.1- ВТН2.20	Извещатель пожарный дымовой аналоговый, двухпроводной, оптико - электронный точечный, чувств. 0,05 - 0,2 Дл/м, U ис - 9...30 В, I держурный - 40 мкА, рабочая темп. от -45 до +55°С, IP40	43	
ВТМ3.1- ВТМ3.4	Извещатель пожарный ручной электронный, ток потребления в дежурном режиме < 50 мкА, в режиме пожар < 23 мА, IP67	4	







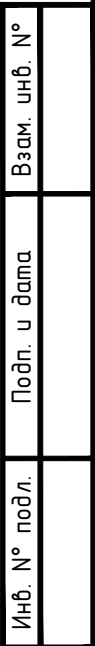
Изм. №	Дата	Взам. инв. №
1	06.04.26	1
2	06.04.26	2
3	06.04.26	3
4	06.04.26	4
5	06.04.26	5
6	06.04.26	6
7	06.04.26	7
8	06.04.26	8
9	06.04.26	9
10	06.04.26	10
11	06.04.26	11
12	06.04.26	12
13	06.04.26	13
14	06.04.26	14
15	06.04.26	15
16	06.04.26	16
17	06.04.26	17
18	06.04.26	18
19	06.04.26	19
20	06.04.26	20
21	06.04.26	21
22	06.04.26	22
23	06.04.26	23
24	06.04.26	24
25	06.04.26	25
26	06.04.26	26
27	06.04.26	27
28	06.04.26	28
29	06.04.26	29
30	06.04.26	30
31	06.04.26	31
32	06.04.26	32
33	06.04.26	33
34	06.04.26	34
35	06.04.26	35
36	06.04.26	36
37	06.04.26	37
38	06.04.26	38
39	06.04.26	39
40	06.04.26	40
41	06.04.26	41
42	06.04.26	42
43	06.04.26	43
44	06.04.26	44
45	06.04.26	45
46	06.04.26	46
47	06.04.26	47
48	06.04.26	48
49	06.04.26	49
50	06.04.26	50
51	06.04.26	51
52	06.04.26	52
53	06.04.26	53
54	06.04.26	54
55	06.04.26	55
56	06.04.26	56
57	06.04.26	57
58	06.04.26	58
59	06.04.26	59
60	06.04.26	60
61	06.04.26	61
62	06.04.26	62
63	06.04.26	63
64	06.04.26	64
65	06.04.26	65
66	06.04.26	66
67	06.04.26	67
68	06.04.26	68
69	06.04.26	69
70	06.04.26	70
71	06.04.26	71
72	06.04.26	72
73	06.04.26	73
74	06.04.26	74
75	06.04.26	75
76	06.04.26	76
77	06.04.26	77
78	06.04.26	78
79	06.04.26	79
80	06.04.26	80
81	06.04.26	81
82	06.04.26	82
83	06.04.26	83
84	06.04.26	84
85	06.04.26	85
86	06.04.26	86
87	06.04.26	87
88	06.04.26	88
89	06.04.26	89
90	06.04.26	90
91	06.04.26	91
92	06.04.26	92
93	06.04.26	93
94	06.04.26	94
95	06.04.26	95
96	06.04.26	96
97	06.04.26	97
98	06.04.26	98
99	06.04.26	99
100	06.04.26	100

- Условные обозначения:
- Оборудование предусмотренное отдельным проектом
 - хВТМу.з Извещатель пожарный ручной адресный со встроеным изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
 - ВТНу.з Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный, аналоговый (у-адрес шлейфа; z-номер извещателя)
 - ВТМу.з Извещатель пожарный ручной электроконтактный, аналоговый (у-адрес шлейфа; z-номер извещателя)
 - Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофротрубе
 - Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемом кабельном лотке
 - Трасса прокладки проектируемых кабелей тросовой системой







- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- Монтаж извещателей пожарных ручных выполнять на отм. +1,500 м от уровня чистого пола.
- Для повышения степени защиты оболочки ИП до IP42 выполнить установку извещателей пожарных дымовых в комплект монтажных частей из состава спецификации.
- Радиус зоны контроля дымовых извещателей принят 6,4 м в соответствии с пунктом 6.6.16 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
- Расстояния при точном размещении дымовых извещателей, могут быть изменены, но не более чем на 5% в соответствии с пунктом 5.22 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
- Кабельные линии выполнять ознестойким кабелем. Прокладку выполнять по стене/потолку в трудногорючих гофрированных трубах диаметром 16 мм, вне трудногорючих гофрированных трубах прокладку выполнять в лестничных кабельных лотках 200x50 мм и подвесным способом (тросовая система), также спуски до извещателей пожарных ручных от тросовой системы выполнять в гофрированных трудногорючих трубах Ø16 мм. Крепление произвести при помощи двухлапковых скоб, металлических дюбелей и саморезов с шагом не более 0,5 м. Крепление тросовой системы выполнять при помощи талрепа и анкерных болтов из состава спецификации, кабель подвесить на трос стальной при помощи подвеса монтажного с шагом 0,8 м. Крепление лестничных лотков произвести в соответствии с планом и схемами, представленными на листах 16-19.
- Ознестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба, тросовые системы), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), - должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

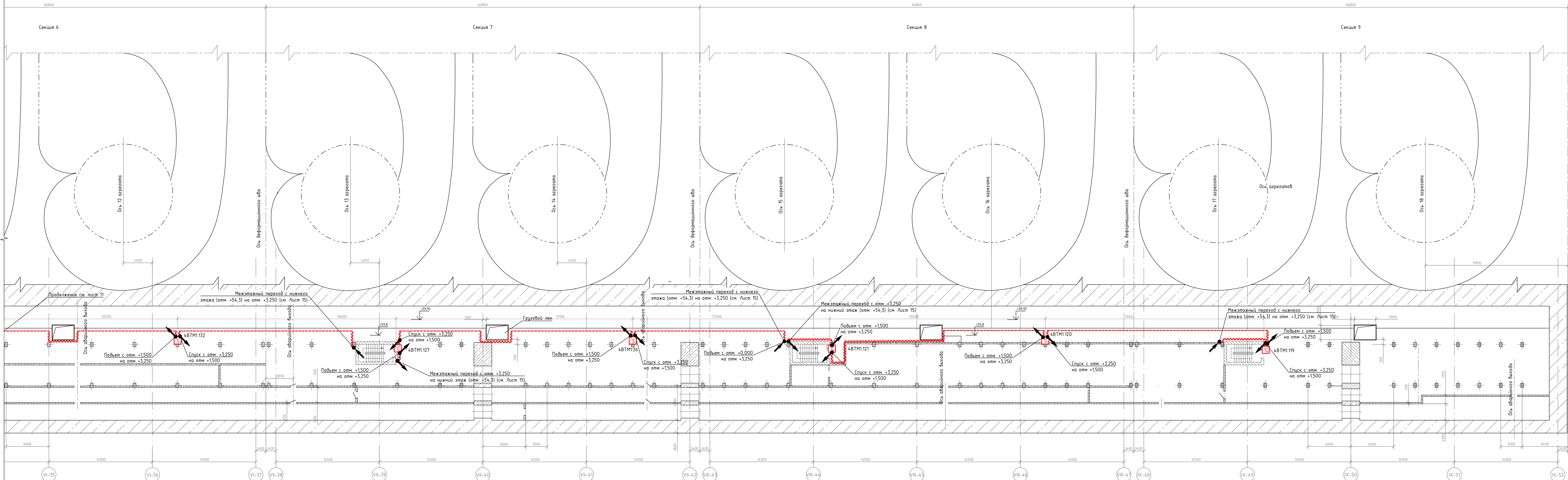
						СИП-250902-ПБ1.2-Г			
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Жук		06.04.26		П	10	
Проберил			Петухов		06.04.26				
Н. контр.			Ануфриев		06.04.26	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 1-3, отм. +59,7	ООО "ГК "СвязьИнфоПрект"		
ГИП			Иванов		06.04.26				



Условные обозначения:

ЗМТУ.з		Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания (х-номер ПЛК, у-номер адресной линии связи (АЛС), з-номер извещателя)
		Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофротрубе
		Трасса прокладки проектируемых кабелей тросовой системой
		Оборудование существующее/предусмотренное смежным комплектом

- | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|----------|-----------------|----------|---|---------------------------|------|--------|
| | | | | | | СИП-250902-ПБ1.2-Г | | | |
| | | | | | | Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1) | | | |
| Изм. | Холч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Филиал ПАО "РусГидро" –
"Чебоксарская ГЭС" | Стандия | Лист | Листов |
| Разработ | | | Жук | <i>Жук</i> | 06.04.26 | | П | 11 | |
| Проверил | | | Петухов | <i>Петухов</i> | 06.04.26 | | | | |
| | | | | | | План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, трудодорожные коридор, секции 3-6, отм. +59,7 | ООО "ГК "СвязьИнфоПроект" | | |
| Н. контр. | | | Ануфриев | <i>Ануфриев</i> | 06.04.26 | | | | |
| ГИП | | | Иванов | <i>Иванов</i> | 06.04.26 | | | | |



Условные обозначения:

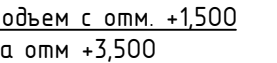
- 4BTMy.z Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
- Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофротрубе
- Трасса прокладки проектируемых кабелей тросовой системой

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- Монтаж извещателей пожарных ручных выполнить на отм. +1,500 м от уровня чистого пола.
- Радиус зоны контроля дымовых извещателей принят 6,4 м в соответствии с пунктом 6.6.16 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
- Расстояния при точном размещении дымовых извещателей, могут быть изменены, но не более чем на 5% в соответствии с пунктом 5.22 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
- Кабельные линии выполнить огнестойким кабелем. Прокладку выполнить по стене/потолку в труднгорючих гофрированных трубах диаметром 16 мм, две труднгорючих гофрированных трубах прокладку выполнить подвесным способом (тросовая система), также спуски до извещателей пожарных ручных от тросовой системы выполнить в гофрированных труднгорючих трубах Ø16 мм. Крепление тросовой системы выполнить при помощи двухплаковых скоб, металлических дюбелей и саморезов с шагом не более 0,5 м. Крепление тросовой системы выполнить при помощи талрепа и анкерных дюбелей из состава спецификации, кабель подвесить на трос стальной при помощи подвеса монтажного с шагом 0,8 м.
- Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба, тросовые системы), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

Взак. инв. №	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Инв. № подл.	4BTM1.119, 4BTM1.120, 4BTM1.121, 4BTM1.126, 4BTM1.127, 4BTM1.132	Извещатель пожарный ручной с встро- енным изолятором короткого замы- кания, напряжение АЛС 12-28 В, ток в де- журном режиме 1,5 мА, ток отсечки АЛС 17 В - (150±40) мА; АЛС 24 В - (220±40) мА, время для замы- кания участка < 0,01 с	6	

СИП-250902-ПБ1.2-Г					
Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)					
Изм.	Колуч.	Лист	Взак.	Подп.	Дата
Разраб.	Жук	06.04.28	Проверил	Петухов	06.04.28
Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"				Стадия	Лист
				П	12
Н. контр. Ануфриев				План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 6-9, отм. +59,7	
ГИП Ибано				000 "ГК "СвязьИнфоПроект"	








ось деформационного шва между 2 и 3 секцией



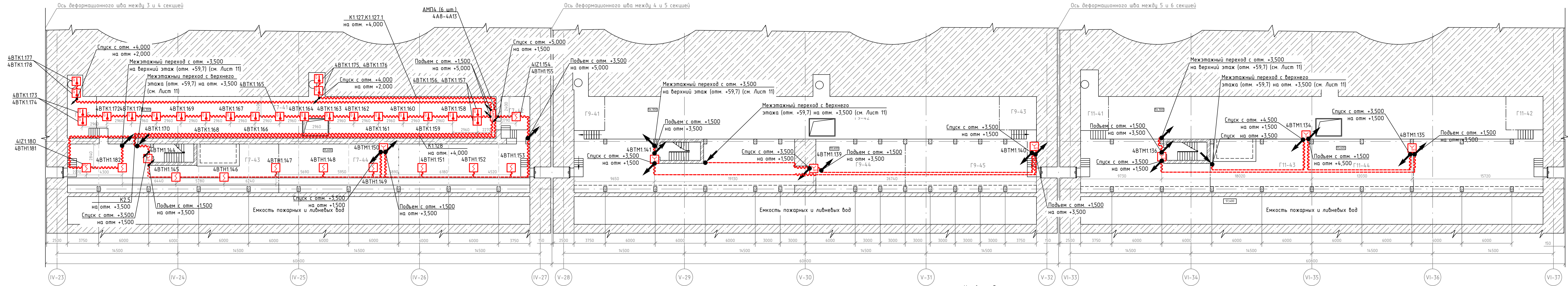
						СИП-250902-ПБ1.2-Г				
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хук				06.04.26			П	13	
Проверил	Петухов				06.04.26					
Н. контр.	Ануфриев				06.04.26	План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 1-3, отм. +54,3		ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
ГИП	Иванов				06.04.26					

- Формат А4х6

Условные обозначения:

xBTMy.z		Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (А/ЛС); z-номер извещателя)
xBTMy.z		Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (А/ЛС); z-номер извещателя)
xIZy.z, xBTHy.z+1		Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (А/ЛС); z-номер изолятора, z+1 – номер извещателя)
xKLIRy.z		Извещатель пожарный дымовой линейный адресный (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (А/ЛС); z-номер извещателя)
		Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофротрубе
		Трасса прокладки проектируемых кабелей тросовой системой
		Балки перекрытия, высотой более 10% от высоты помещения

План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 4-6, отм. +54,3 (1:200)



Условные обозначения:

- 4ВТМу.з [Symbol] Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
- 4ВТНу.з [Symbol] Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер извещателя)
- 4ИЗу.з, 4ВТНу.з+1 [Symbol] Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-номер изолятора, z+1 – номер извещателя)
- 4ВТКу.з [Symbol] Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый (х-номер ППК, у-номер адресной линии связи (АЛС), z-адрес шлейфа)

4Ау [Symbol] Адресная метка (х-номер ППК, у-номер устройства)

[Symbol] Трасса прокладки проектируемых кабелей в проектируемой гофротрубе

[Symbol] Трасса прокладки проектируемых кабелей тросовой системой

[Symbol] Балки перекрытия, высотой более 10% от высоты помещения

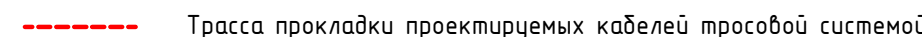
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- Монтаж извещателей пожарных ручных выполнить на отм. +1,500 м от уровня чистого пола.
- Для повышения степени защиты оболочки ИП до IP42 выполнить установку извещателей пожарных дымовых в комплект монтажных частей из состава спецификации.
- Радиус зоны контроля дымовых извещателей принят 6,4 м в соответствии с пунктом 6.6.16 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
- Расстояния при точном размещении дымовых извещателей, могут быть изменены, но не более чем на 5% в соответствии с пунктом 5.22 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
- В соответствии с приложением А.3 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025) подключение безадресных ИП в линии связи адресных модулей ввода выполнить из расчета не более одного ИП в одну линию связи.
- Кабельные линии выполнить огнестойким кабелем. Прокладку выполнить по стене/потолку в трудногорючих гофрированных трубах диаметром 16 мм, в негорючих гофрированных трубах прокладку выполнить подвесным способом (тросовая система), также спуски до извещателей пожарных ручных от тросовой системы выполнить в гофрированных трудногорючих трубах Ø16 мм. Крепление произвести при помощи двухлапковых скоб, металлических дюбелей и саморезов с шагом не более 0,5 м. Крепление тросовой системы выполнить при помощи талрепа и анкерных болтов из состава спецификации, кабель подвешивать на трос стальной при помощи подвеса монтажного с шагом 0,8 м.
- Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба, тросовые системы), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
4А8-4А13	Метка адресная пожарная, напряжение питания АЛС 10,5 – 28 В, Ток АЛС в дежурном режиме < 0,3 мА, кол-во ШС 4, 4 адреса, IP20	6	
4ИЗ1.154, 4ИЗ1.180	Изолятор короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, 1 адрес (без учета адреса извещателя), ток потребления < 1,5 мА, ток отсечки АЛС (при 17В – (150±40)мА, при 24В – (220±40)мА), время срабатывания < 10 мс, в базовом основании извещателя	2	
4ВТН1.145-4ВТН1.149, 4ВТН1.151-4ВТН1.153, 4ВТН1.155, 4ВТН1.181 4ВТН1.182	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, макс. потребляемый ток в дежурном режиме < 0,25 мА; мощность < 0,007 Вт, напряжение АЛС 12 – 28 В, 1 адрес	15	
4ВТМ1.134-4ВТМ1.136, 4ВТМ1.139-4ВТМ1.141, 4ВТМ1.144, 4ВТМ1.150,	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, ток в дежурном режиме 1,5 мА, ток отсечки АЛС 17 В – (150±40) мА; АЛС 24 В – (220±40) мА, время для размыкания участка < 0,01 с	8	
4ВТК1.156-4ВТК1.178	Извещатель пожарный комбинированный газовый пороговый и тепловой максимально-дифференциальный напряжение питания 9 – 30 В по шлейфу, ток потребления в дежурном режиме – <0,1 мА; в режиме "Пожар" – 20 мА, IP41, температура срабатывания 54 – 65(А1) °С, порог срабатывания на СО – 40 ppm	23	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
Г7-41	Компрессорная НД	267,6	Д	Г9-41	Насосная РДШ	19,8	Д	Г11-41	Насосная РДШ	19,8	Д
Г7-42	Дренажная насосная	17,8	Д	Г9-42	Насосная ТВС-2	253,4	Д	Г11-42	Дренажная насосная	17,8	Д
Г7-43	КНС	51,2	Д	Г9-43	Дренажная насосная	17,8	Д	Г11-43	Насосная пожарных вод	68,3	Д
Г7-44	Насосная пожарных вод	70,8	Д	Г9-44	Насосная пожарных вод	58,7	Д	Г11-44	КНС	68,3	Д
Г7-45	Насосная РДШ	20,4	Д	Г9-45	ТП-35Н	83,1	В4				

СИП-250902-ПБ1.2-Г											
Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)											
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" – "Чебоксарская ГЭС"			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жук	08.04.26							П	14	
Проверил	Петухов	08.04.26				План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 4-6, отм. +54,3			ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.	Ануфриев	08.04.26									
ГИП	Иванов	08.04.26									

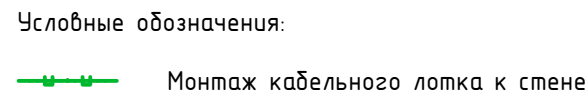
План расположения оборудования СПС и трасс прокладки кабельных линий. Здание ГЭС, секции 7-9, отм. +54,3
(1:200)







1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
2. Монтаж извещателей пожарных ручных выполнять на отм. +1,500 м от уровня чистого пола.
3. Радиус зоны контроля дымовых извещателей принять 6,4 м в соответствии с пунктом 6.6.16 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
4. Расстояния при точном размещении дымовых извещателей, могут быть изменены, но не более чем на 5% в соответствии с пунктом 5.22 СП 484.1311500.2020 (с Изменениями от 27.03.2025).
5. Кабельные линии выполнять огнестойким кабелем. Прокладку выполнять по стене/потолку в трудногорючих гофрированных трубах диаметром 16 мм, вне трудногорючих гофрированных трубах прокладку выполнять подвесным способом (тросовая система), также спуски до извещателей пожарных ручных от тросовой системы выполнять в гофрированных трудногорючих трубах Ø16 мм. Крепление производится при помощи двухлапковых скоб, металлических дюбелей и саморезов с шагом не более 0,5 м. Крепление тросовой системы выполнять при помощи талрепа и анкерных болтов из состава спецификации, кабель подвесить на трос стальной при помощи подвеса монтажного с шагом 0,8 м.
6. Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба, тросовые системы), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификаты соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

Формат А4х5

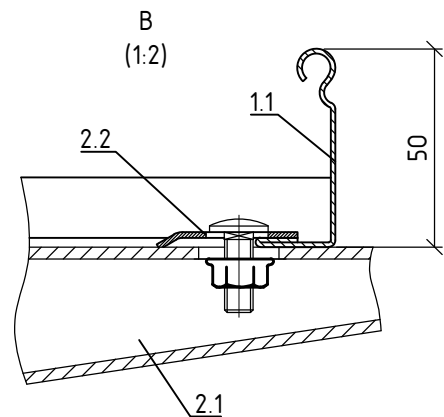
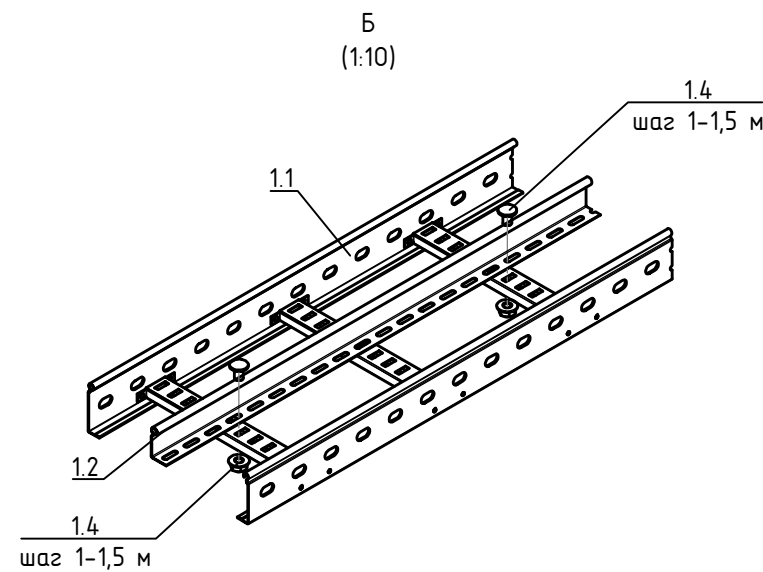
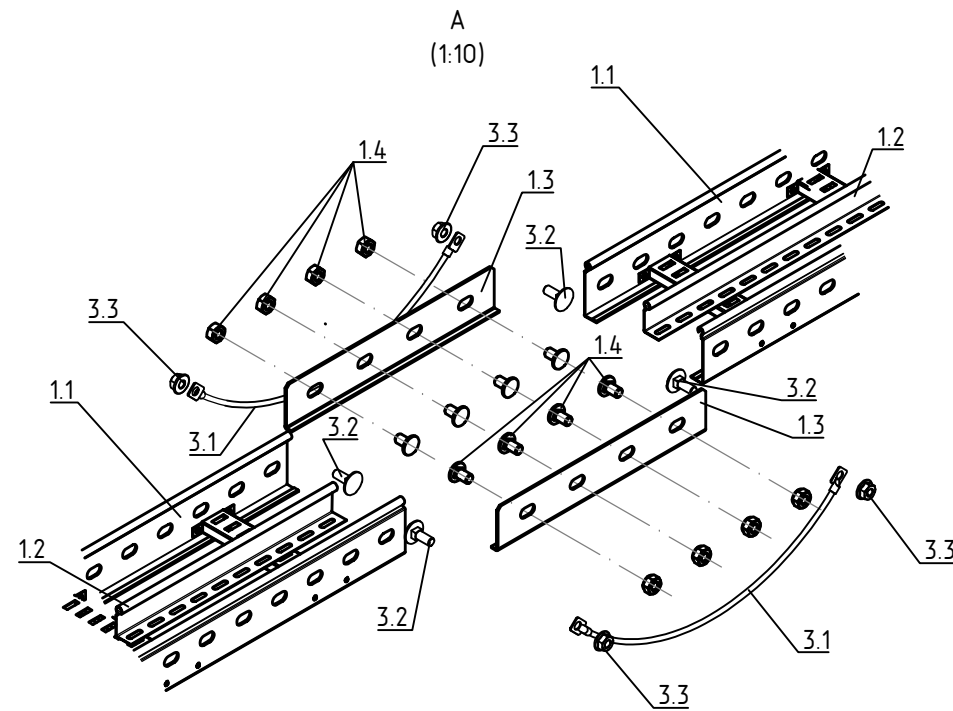
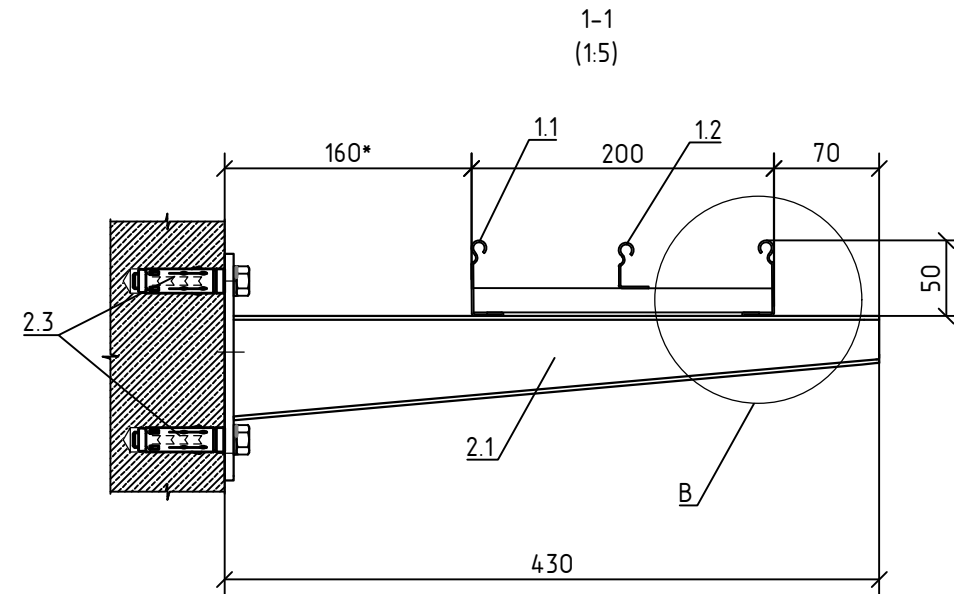
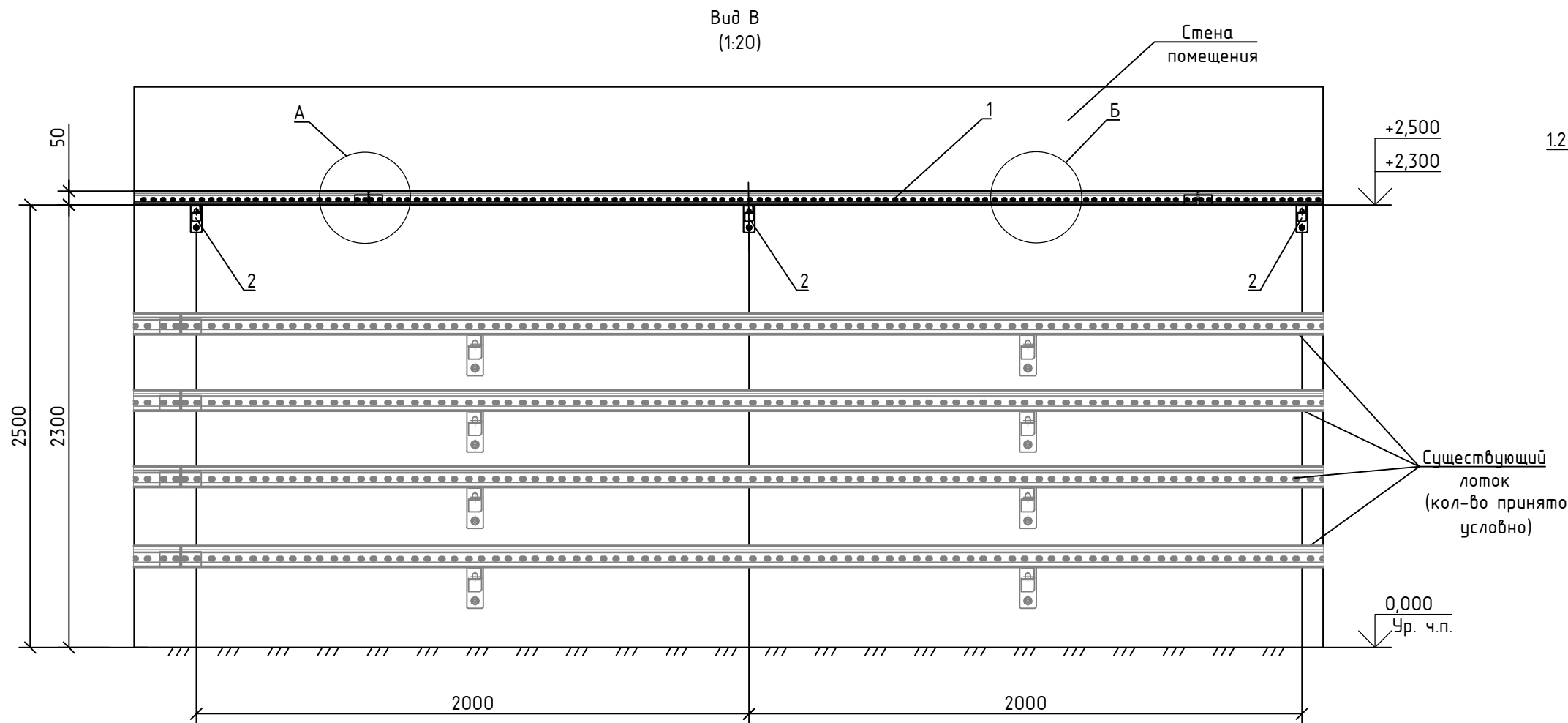
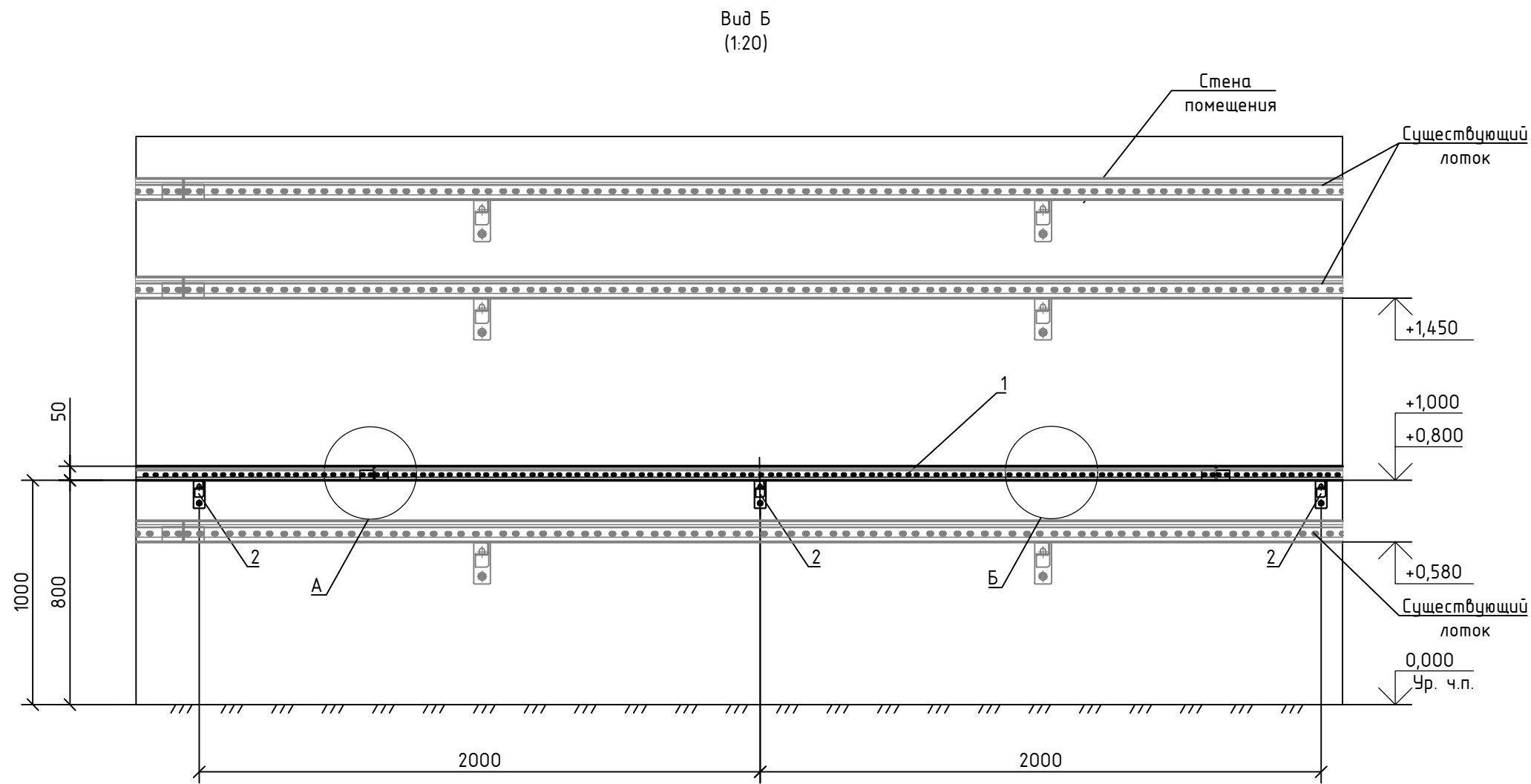
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



1. За относительную отметку 0,000 принята уровень чистого пола помещения.
2. При монтаже оборудования необходимо руководствоваться документацией завода-изготовителя.
3. Поворот кабельной трассы на 13⁰ выполнить с помощью регулируемого поворота лестничного лотка (поз. 4).
4. Спуск трассы с отм. +1,000 до отм. +0,800 выполнить с помощью шарнирного спуска/подъема лестничного лотка (поз. 5).
5. Общая длина трассы проектируемого кабельного лотка составляет 2000+1000+11730+1170+6500+1000+1000+1500+1000+46550+1000+1500+1000+17850 = 94800 мм = 94,8 м.
6. Заполнение проектируемых кабельных лотков предусмотрено смежным комплектом (см. ИОС12).
7. Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба), включая аксессуары, крепеж и элементы коммуникации (монتاжные коридоры), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53336-2021.

						СИП-250902-ПБ1.2-Г			
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чедоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чедоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Жук		06.04.26		П	16	
Проверил			Петухов		06.04.26				
						План расположения кабельных лотков. Здание ГЭС, кабельный коридор, секции 1-2, отм. +59.8	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.			Ануфриев		06.04.26				
ГИП			Иванов		06.04.26				

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



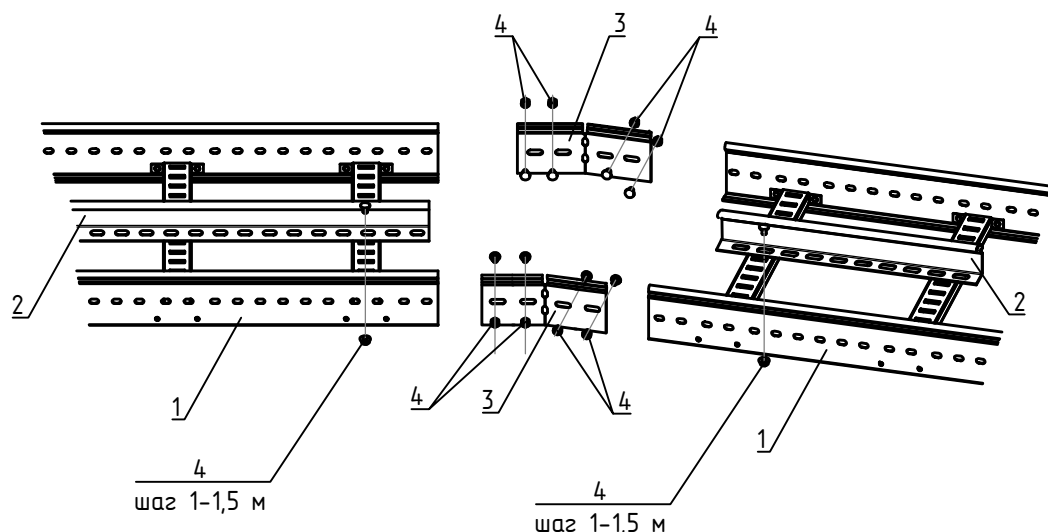
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Лоток металлический в составе:	1		
1.1	650-002	Лоток лестничный 200х50 (1,2) (3м)	1	6,450	
1.2	574-010	Разделитель для лотков высотой 30 мм (0,7) (3м)	1	0,100	
1.3	590-001	Соединитель лотка лестничного универсальный с бортом 50-65 (1,2)	2	0,150	
1.4	866-002	Комплект соединительный 8х20 (Болт+гайкаМ8СБ)	11	0,028	
2		Кронштейн настенный для крепления на стене в составе:	1		
2.1	572-015	Кронштейн настенный усиленный 430мм (2,5)/(4,0)	1	1,040	
2.2	588-001	Прижим для лестничного лотка винт М8х20+ гайка М8СБ (комплект)	2	0,100	
2.3	862-808	Анкерный болт с гайкой М8 10х75 мм	2	0,010	
3		Заземление лотка в составе:	1		
3.1	574-501	Заземляющий проводник сечение ТПЖ 6 кв.мм (Длина 150 мм. Под болт М8.)	2	0,100	
3.2	863-103	Болт М8х20 полнонарезной	4	0,010	
3.3	863-006	Гайка М8 со стопорным бортиком	4	0,010	

* – размеры даны для справки, фактические размеры уточнить на этапе монтажа.

1. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола в месте установки проектируемых конструкций.
2. Металлический лоток закрепить на стене помещения при помощи кронштейна настенного усиленного 430мм и анкерных болтов с гайкой М8.
3. Длина трассы проектируемого лотка составляет $1400+2790+4510+3900=12600$ мм = 12,6 м (см. План расположения кабельных лотков. Здание ЦПУ, отм. +64,2 (подвал).
4. Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

						СИП-250902-ПБ1.2-Г			
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Жук	06.04.26		П	17	
Проверил				Петухов	06.04.26				
Н. контр.				Ануфриев	06.04.26	Схема установки кабельного лотка на стене помещения	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
ГИП				Иванов	06.04.26				





Регулируемый поворот лестничного лотка
(1:10)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	650-002	Лоток лестничный 200x50 (1,2) (3м)	2	6,450	
2	574-010	Разделитель для лотков высотой 30 мм (0,7) (3м)	2	0,100	
3	590-003	Соединитель регулируемый для лестничного лотка с бортом 50-65 (1,2)	2	0,490	
4	866-002	Комплект соединительный 8x20 (Болт+гайка М8СД)	14	0,028	

1. Спецификация дана применительно к регулируемому углу поворота лестничного лотка. Общую спецификацию на всю проектируемую кабельную трассу см. План расположения кабельных лотков. Здание ГЭС, кабельный коридор, секции 1-2, отм. +59,8.

2. Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), - должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316-2021.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	СИП-250902-ПБ1.2-Г									
			Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Жук		06.04.26					
			Проверил		Петухов		06.04.26					
			Н. контр.		Ануфриев		06.04.26	Регулируемый поворот лестничного лотка	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"			
			ГИП		Иванов		06.04.26					

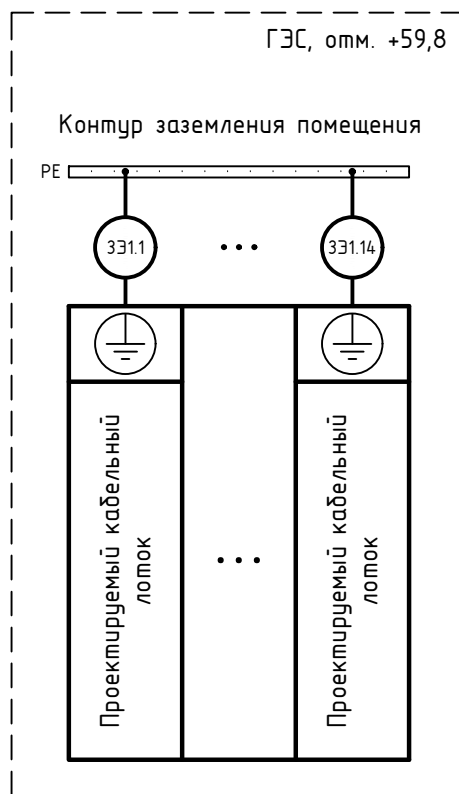
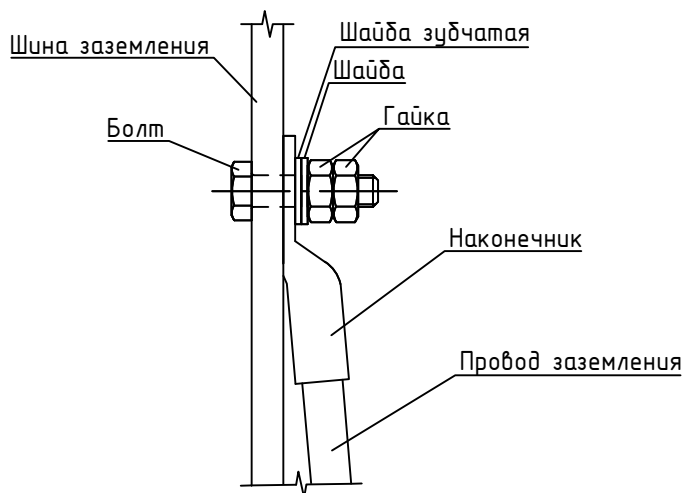


Схема присоединения провода к шине



Условные обозначения:

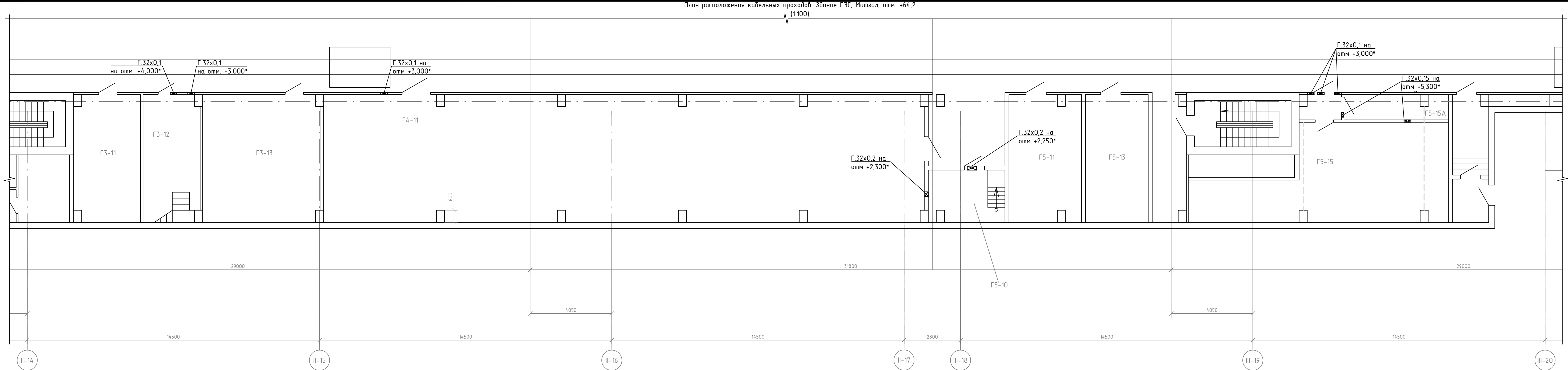
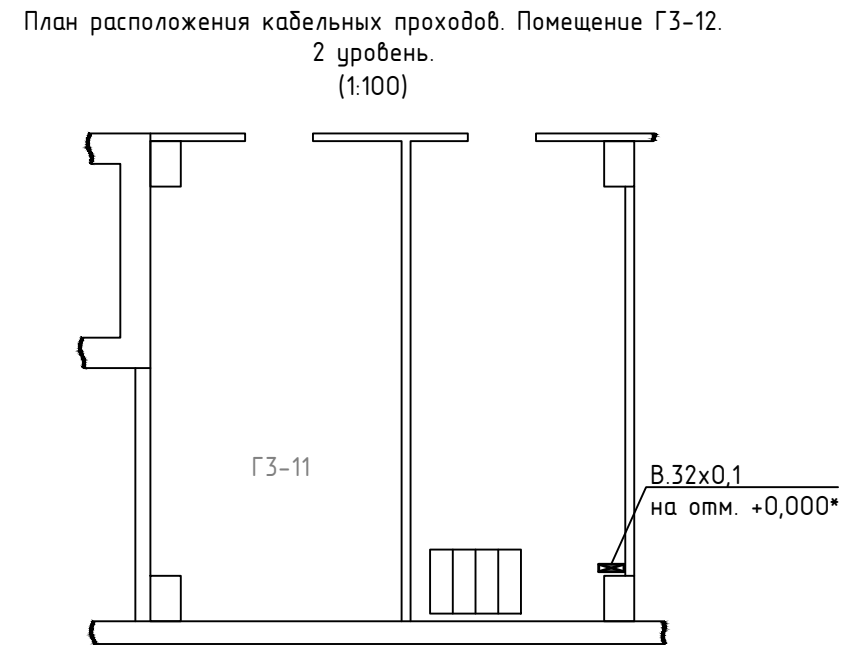
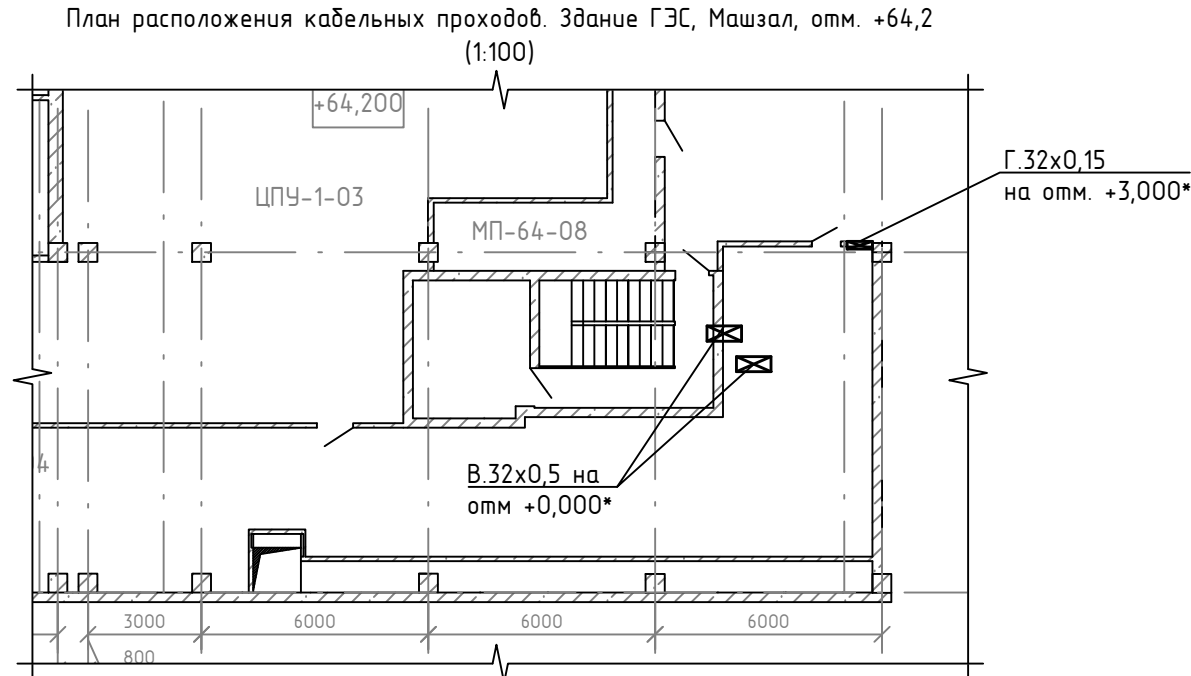
- Проектируемое оборудование
- Оборудование существующее/предусмотренное смежным комплектом
- xxx.x Проектируемая кабельная линия

1. При подключении кабелей и проводов к клеммам и разъемам необходимо руководствоваться документацией завода-изготовителя.
2. Проектируемые кабельные лотки присоединить к шинам заземления в начале трассы, в конце трассы, в местах поворота и через каждые 20 м на прямых (линейных) участках.

Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	<div><div>XXXXX</div><div>Проектируемая кабельная линия</div></div> <div><div>1. При подключении кабелей и проводов к клеммам и разъемам необходимо руководствоваться документацией завода-изготовителя.</div><div>2. Проектируемые кабельные лотки присоединить к шинам заземления в начале трассы, в конце трассы, в местах поворота и через каждые 20 м на прямых (линейных) участках.</div></div>						
				<div>СИП-250902-ПБ1.2-Г</div> <div>Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)</div>						




Φορμάριον Α3γ5



Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Кат. помещения
Г3-11	Кладовая	19,8	Д
Г3-12	Кладовая	17,2	В3
Г3-13	Кладовая	34,8	Д
Г4-11	КРУ-2	182,9	В2
Г5-10	Службное помещение	8,3	-
Г5-11	Помещение ШПТ-1АБ	22,4	В3
Г5-13	Сварочный пост	19,3	Г
Г5-15	Аккумуляторная АБ-1	54,1	В3

Ведомость кабельных проходов					
Тип проходки	Способ организации	Диаметр проходки, мм	Глубина проходки, м	Материал для организации проходки	Кол-во проходов
Г.32x0,1	Горизонтальное бурение	32	0,1	Труба стальная бесшовная Ø25x3	6 шт.
Г.32x0,15	Горизонтальное бурение	32	0,15	Труба стальная бесшовная Ø25x3	3 шт.
Г.32x0,2	Горизонтальное бурение	32	0,20	Труба стальная бесшовная Ø25x3	2 шт.
В.32x0,1	Вертикальное бурение	32	0,1	Труба стальная бесшовная Ø25x3	1 шт.
В.32x0,5	Вертикальное бурение	32	0,5	Труба стальная бесшовная Ø25x3	2 шт.

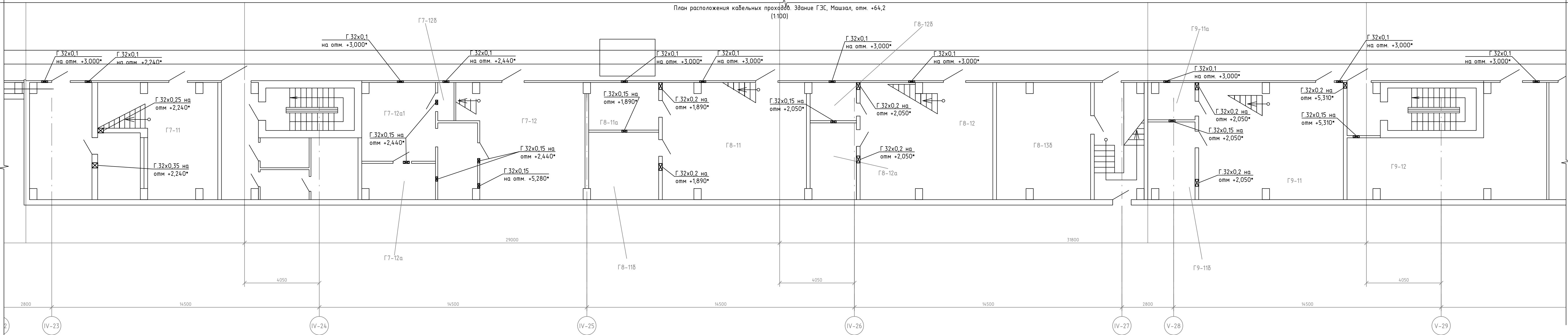
Условные обозначения:

 Кабельная проходка

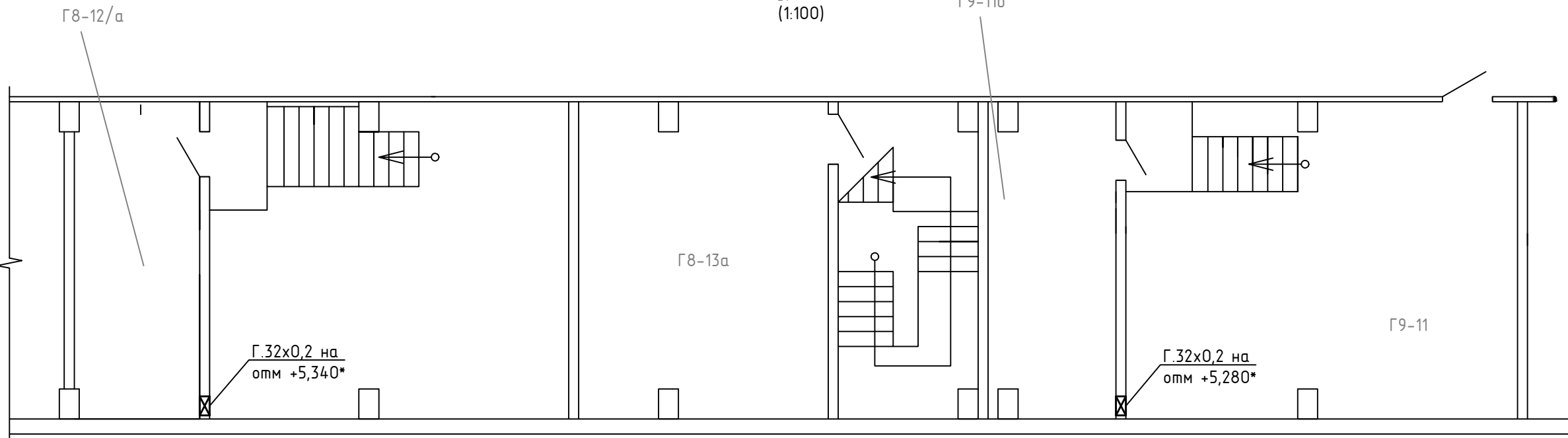
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

СИП-250902-ПБ1.2-Г						
Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)						
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Жук				06.04.26	
Проверил	Петухов				06.04.26	
Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"					Стадия	Лист
					П	22
Н. контр.					Ануфриев	06.04.26
ГИП					Иванов	06.04.26
План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2					ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"	

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Кат. помещения
Г7-11	Мастерская	94,4	В3
Г7-12	Мастерская	75,0	В3
Г7-12а	Кладовая	7,9	В3
Г7-12а1	Кладовая	23,4	В3
Г7-12б	Кладовая	2,3	В3
Г7-12/а	Службное помещение	33,5	В3
Г8-11	Мастерская	68,2	В3
Г8-11а	Кладовая	9,5	В3
Г8-11б	Кладовая	13,8	В3
Г8-12	Мастерская	59,3	В3
Г8-12а	Кладовая	10,4	Д
Г8-12б	Кладовая	5,0	Д
Г8-12/а	Комната инженеров	16,4	Д
Г8-13б	Кладовая	268,0	В4
Г9-11	Мастерская	64,3	В3
Г9-11а	Кладовая	5,2	В3
Г9-11б	Кладовая	10,5	В4
Г9-11б	Службное помещение	16,2	В3
Г9-12	Кладовая	45,6	В3



План расположения кабельных проходов. Помещение Г8-11, Г8-12а, Г9-11б.
2 уровень.
(1:100)



Ведомость кабельных проходов					
Тип прохода	Способ организации	Диаметр прохода, мм	Глубина прохода, м	Материал для организации прохода	Кол-во проходов
Г 32x0,1	Горизонтальное бурение	32	0,1	Труба стальная бесшовная Ø25x3	11 шт.
Г 32x0,15	Горизонтальное бурение	32	0,15	Труба стальная бесшовная Ø25x3	9 шт.
Г 32x0,2	Горизонтальное бурение	32	0,20	Труба стальная бесшовная Ø25x3	8 шт.
Г 32x0,25	Горизонтальное бурение	32	0,25	Труба стальная бесшовная Ø25x3	1 шт.
Г 32x0,35	Горизонтальное бурение	32	0,35	Труба стальная бесшовная Ø25x3	1 шт.

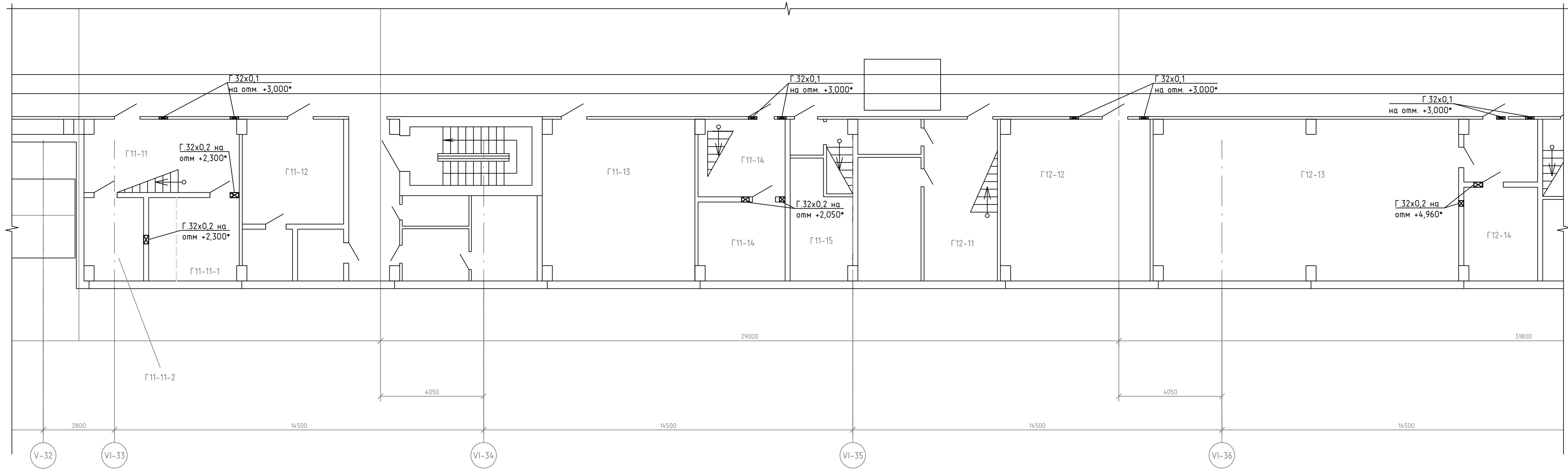
Условные обозначения:
☒ Кабельная проходка

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.					
2. * – Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.					

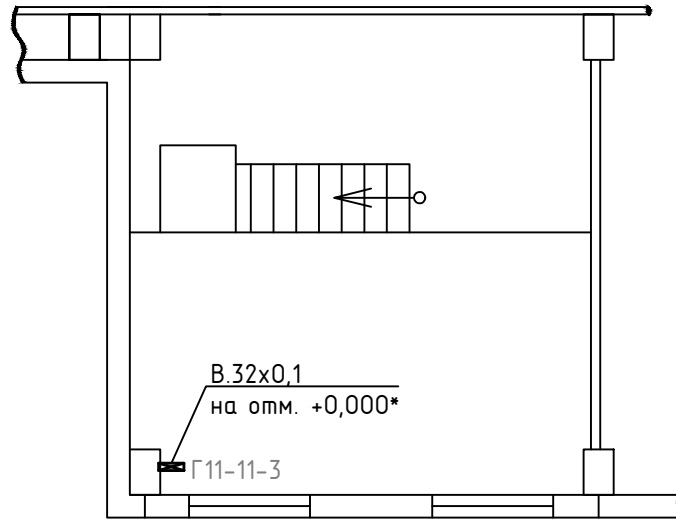
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

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

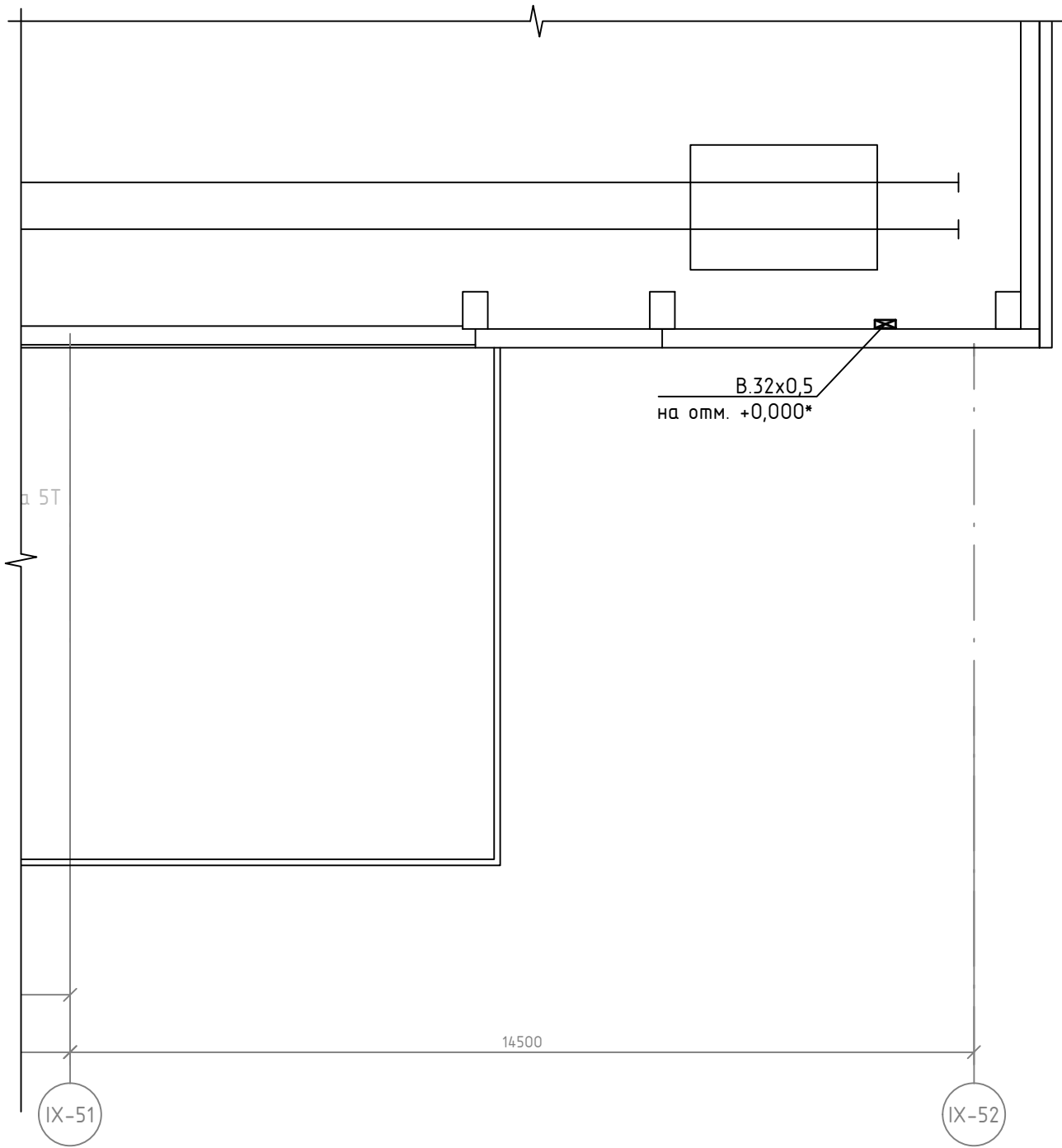
План расположения кабельных проходок. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2 (1:100)



План расположения кабельных проходок. Помещение Г11-11-3. 2 уровень. (1:100)



План расположения кабельных проходок. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2 (1:100)



Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Кат. помещения
Г11-11	Мастерская	34,3	ВЗ
Г11-12	Сварочный пост	23,8	Г
Г11-13	Кладовая	37,2	Д
Г11-14	Мастерская	10,6	ВЗ
Г11-14	Тамбур	10,4	ВЗ
Г11-14	Кладовая	10,6	ВЗ
Г11-15	Бытовое помещение	14,1	-
Г12-11	Мастерская	31,2	ВЗ
Г12-12	ШПТ-2АБ	35,8	ВЗ
Г12-13	Аккумуляторная АБ-2	74,9	ВЗ
Г12-14	Кислотная	11,2	Д

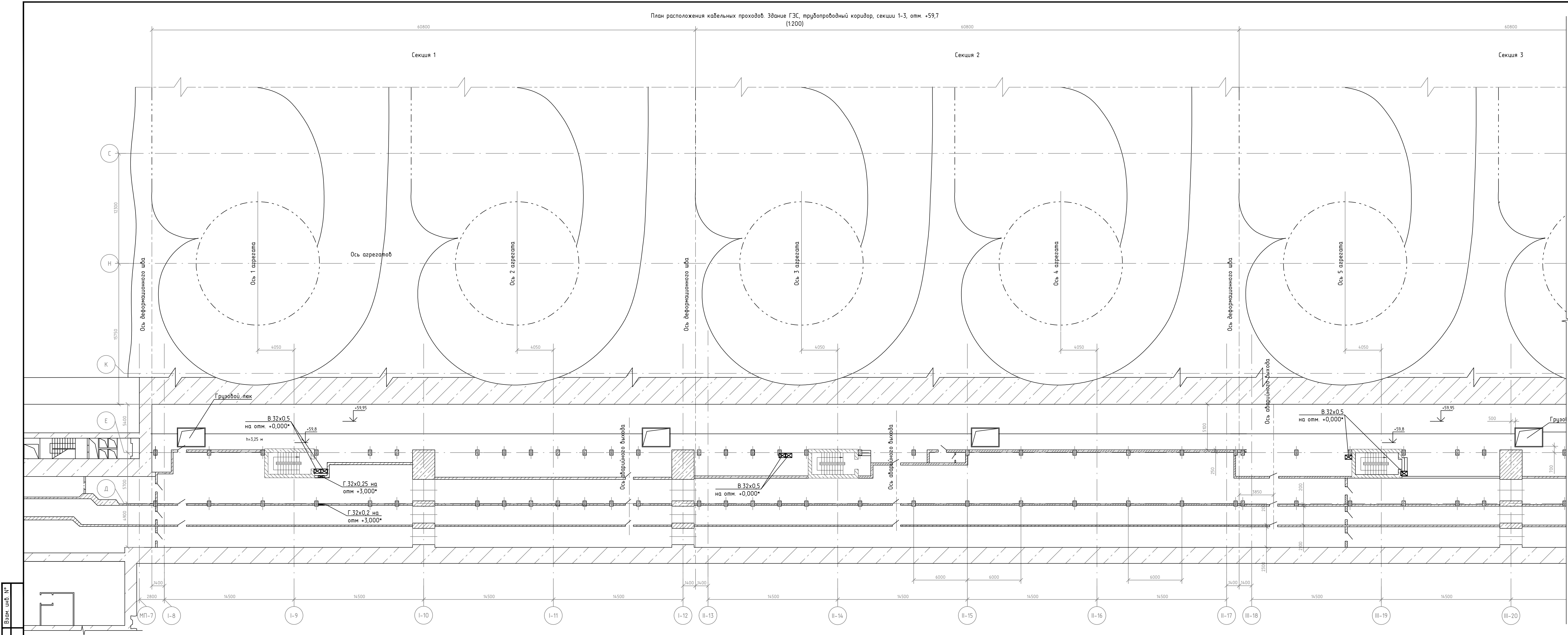
Ведомость кабельных проходок					
Тип проходки	Способ организации	Диаметр проходки, мм	Глубина проходки, м	Материал для организации проходки	Кол-во проходок
Г.32x0,1	Горизонтальное бурение	32	0,1	Труба стальная бесшовная Ø25x3	8 шт.
Г.32x0,2	Горизонтальное бурение	32	0,20	Труба стальная бесшовная Ø25x3	6 шт.
В.32x0,5	Вертикальное бурение	32	0,1	Труба стальная бесшовная Ø25x3	1 шт.
В.32x0,5	Вертикальное бурение	32	0,5	Труба стальная бесшовная Ø25x3	1 шт.

Условные обозначения:

⊠ Кабельная проходка

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

СИП-250902-ПБ1.2-Г						
Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)						
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Жук				06.04.26	
Проверил	Петухов				06.04.26	
Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"					Стадия	Лист
					П	24
Н. контр.					Иванов	06.04.26
ГИП					Иванов	06.04.26
План расположения кабельных проходок. Здание ГЭС, Машзал, отм. +64,2					ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"	



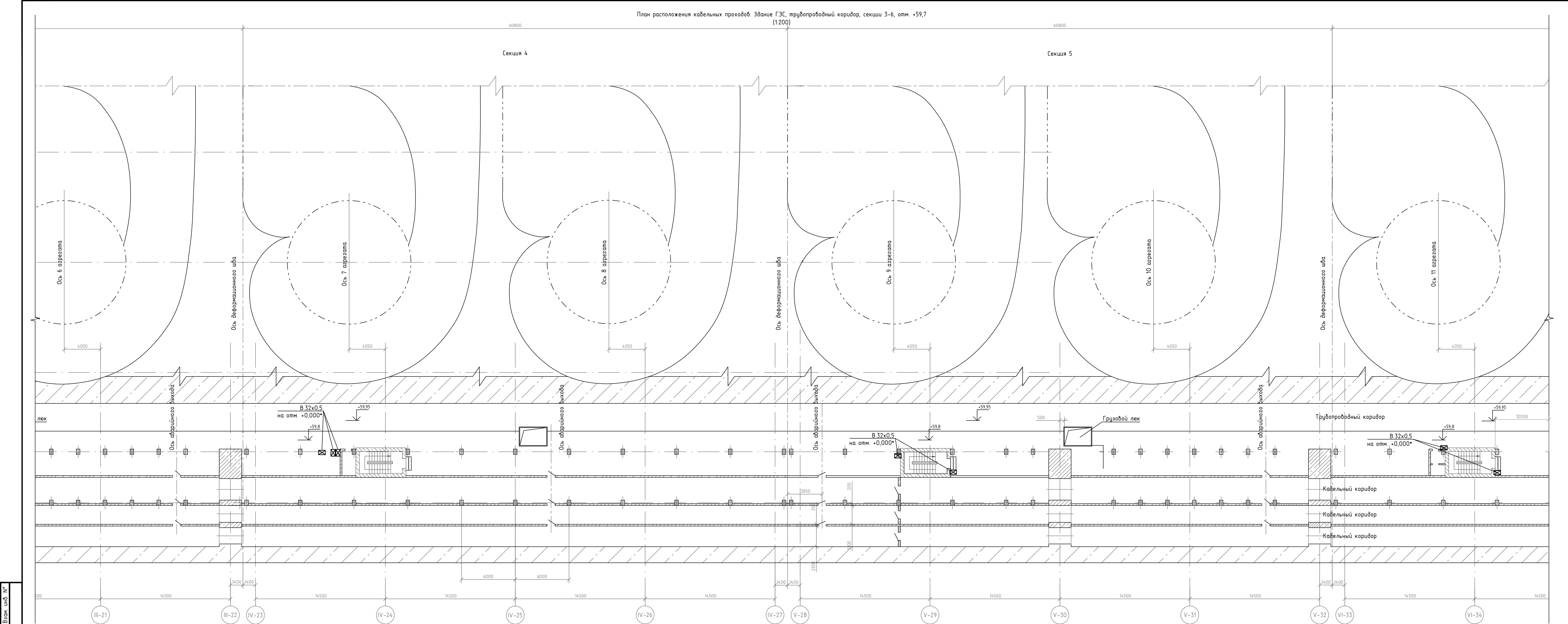
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Ведомость кабельных проходов					
			Тип проходки	Способ организации	Диаметр проходки, мм	Глубина проходки, м	Материал для организации проходки	Кол-во проходов
			Г.32x0,2	Горизонтальное бурение	32	0,2	Труба стальная бесшовная $\Phi 25 \times 3$	1 шт.
			Г.32x0,25	Горизонтальное бурение	32	0,25	Труба стальная бесшовная $\Phi 25 \times 3$	1 шт.
В.32x0,5	Вертикальное бурение	32	0,5	Труба стальная бесшовная $\Phi 25 \times 3$	6 шт.			

Условные обозначения:


☒ Кабельная проходка

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
2. * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

СИП-250902-ПБ1.2-Г					
Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жук				06.04.26
Проверил	Петухов				06.04.26
Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"				Стадия	Лист
				П	25
План расположения кабельных проходов Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 1-3, отм. +59,7				ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"	
Н. контр.	Ануфриев				06.04.26
ГИП	Иванов				06.04.26



Условные обозначения:

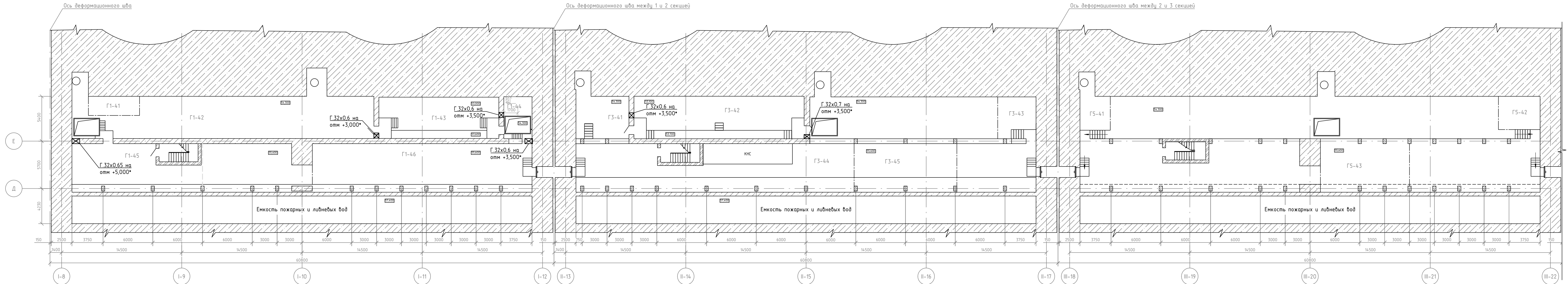
 Кабельная проходка

Ведомость кабельных проходов					
Тип проходки	Способ организации	Диаметр проходки, мм	Глубина проходки, м	Материал для организации проходки	Кол-во проходов
B.32x0,5	Вертикальное бурение	32	0,5	Труба стальная бесшовная Ø25x3	7 шт.

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

СИП-250902-ПБ1.2-Г					
Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жук				06.04.26
Проверил	Петухов				06.04.26
Филиал ПАО "РусГидро" – "Чебоксарская ГЭС"				Стадия	Лист
				П	26
План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, трубопроводный коридор, секции 3-6, отм. +59,7				ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"	
Н. контр.	Ануфриев				
ГИП	Иванов				

План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 1-3, отм. +54,3 (1:200)



Условные обозначения:

Кабельная проходка

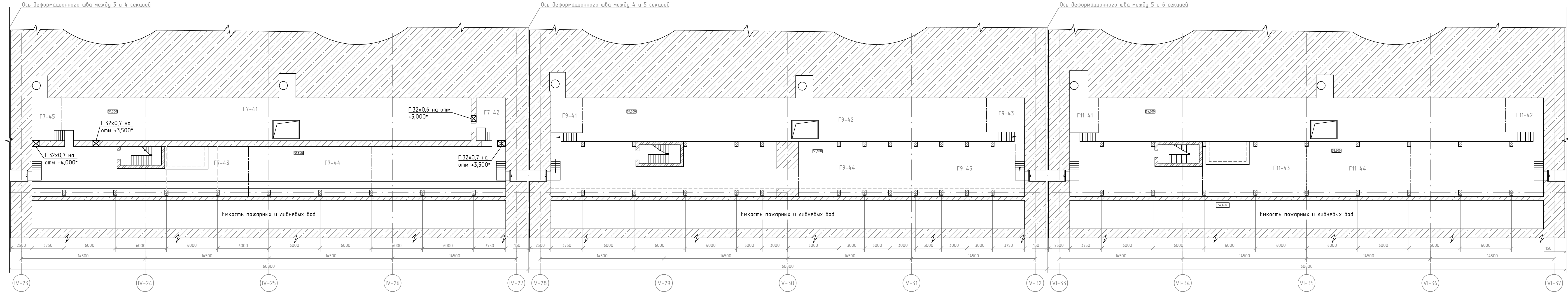
Ведомость кабельных проходов					
Тип проходки	Способ организации	Диаметр проходки, мм	Глубина проходки, м	Материал для организации проходки	Кол-во проходок
Г.32x0,6	Горизонтальное бурение	32	0,6	Труба стальная бесшовная $\Phi 25 \times 3$	4 шт.
Г.32x0,65	Горизонтальное бурение	32	0,65	Труба стальная бесшовная $\Phi 25 \times 3$	1 шт.
Г.32x0,7	Горизонтальное бурение	32	0,7	Труба стальная бесшовная $\Phi 25 \times 3$	1 шт.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
Г1-41	Насосная РДШ	14,2	Д	Г3-41	Насосная РДШ	37,9	Д	Г5-41	Насосная РДШ	19,8	Д
Г1-42	Компрессорная ВД	184,9	Д	Г3-42	Ресиверная НД	104,9	Д	Г5-42	Дренажная насосная	20,1	Д
Г1-43	Ресиверная ВД	71,9	Д	Г3-43	Дренажная насосная	20,1	Д	Г5-43	Насосная пожарных вод	58,3	Д
Г1-44	Дренажная насосная	17,3	Д	Г3-44	КНС	101,6	Д				
Г1-45	Насосная пожарных вод	58,4	Д	Г3-45	Насосная пожарных вод	64,4	Д				
Г1-46	ТП-5Н	93,9	В4								

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

СИП-250902-ПБ1.2-Г							Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"			
Разраб.	Жук	06.04.26					П			
Проверил	Петухов	06.04.26					28			
							План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 1-3, отм. +54,3			
Н. контр.	Ануфриев	06.04.26					ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"			
ГИП	Иванов	06.04.26								

План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 4-6, отм. +54,3 (1:200)







Условные обозначения:

Кабельная проходка

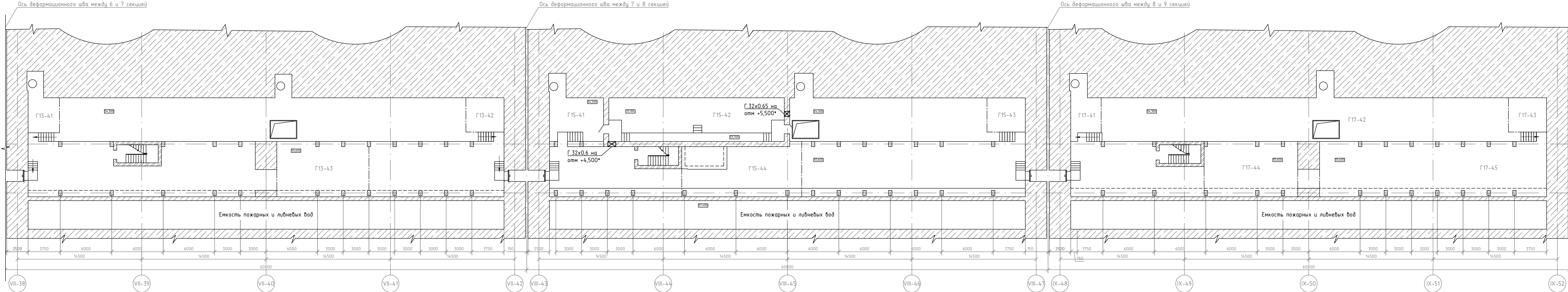
Ведомость кабельных проходов					
Тип проходки	Способ организации	Диаметр проходки, мм	Глубина проходки, м	Материал для организации проходки	Кол-во проходов
Г.32x0,6	Горизонтальное бурение	32	0,6	Труба стальная бесшовная $\phi 25 \times 3$	1 шт.
Г.32x0,7	Горизонтальное бурение	32	0,7	Труба стальная бесшовная $\phi 25 \times 3$	3 шт.

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-щения	Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-щения	Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-щения
Г7-41	Компрессорная НД	267,6	Д	Г9-41	Насосная РДШ	19,8	Д	Г11-41	Насосная РДШ	19,8	Д
Г7-42	Дренажная насосная	17,8	Д	Г9-42	Насосная ТВС-2	253,4	Д	Г11-42	Дренажная насосная	17,8	Д
Г7-43	КНС	51,2	Д	Г9-43	Дренажная насосная	17,8	Д	Г11-43	Насосная пожарных вод	68,3	Д
Г7-44	Насосная пожарных вод	70,8	Д	Г9-44	Насосная пожарных вод	58,7	Д	Г11-44	КНС	68,3	Д
Г7-45	Насосная РДШ	20,4	Д	Г9-45	ТП-35Н	83,1	В4				

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

						СИП-250902-ПБ1.2-Г					
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)					
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"			Стация	Лист	Листов
Разраб.		Жук			06.04.26				П	29	
Проверил		Петухов			06.04.26						
						План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 4-6, отм. +54,3			ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.		Ануфриев			06.04.26						
ГИП		Иванов			06.04.26						

План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 7-9, отм. +54,3 (1:200)



Условные обозначения:

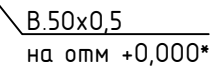
Кабельная проходка

Ведомость кабельных проходов					
Тип прохода	Способ организации	Диаметр прохода, мм	Глубина прохода, м	Материал для организации прохода	Кол-во проходов
Г.32х0,6	Горизонтальное бурение	32	0,6	Труба стальная бесшовная $\phi 25 \times 3$	1 шт.
Г.32х0,65	Горизонтальное бурение	32	0,65	Труба стальная бесшовная $\phi 25 \times 3$	1 шт.


Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
Г13-41	Насосная РДШ	19,8	Д	Г15-41	Насосная РДШ	37,3	Д	Г17-41	Насосная РДШ	19,8	Д
Г13-42	Дренажная насосная	17,8	Д	Г15-42	Ресиверная НД	103,8	Д	Г17-42	Насосная ТВС-3	255,9	Д
Г13-43	Насосная пожарных вод	60,6	Д	Г15-43	Дренажная насосная	17,8	Д	Г17-43	Дренажная насосная	17,8	Д
				Г15-44	КНС	67,7	Д	Г17-44	Насосная пожарных вод	60,1	Д
								Г15-45	ТП-55Н	144,1	В4

СИП-250902-ПБ1.2-Г							Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жук	06.04.26						П	30	
Проверил	Петухов	06.04.26					План расположения кабельных проходов. Здание ГЭС, секции 7-9, отм. +54,3	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.	Ануфриев	06.04.26								
ГИП	Иванов	06.04.26								

1:100)



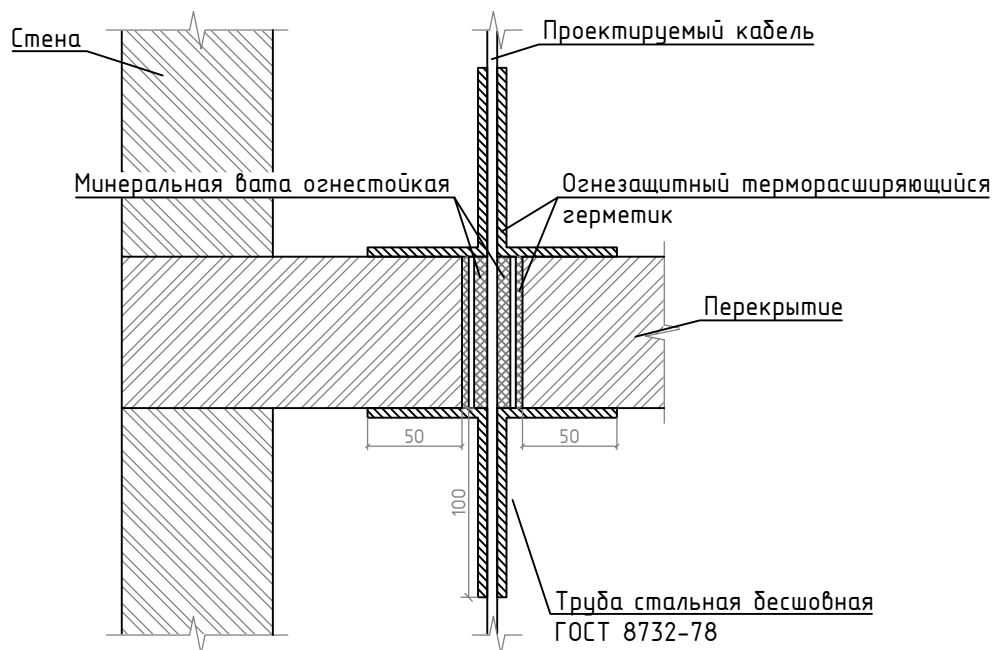
B.50x0,5
на 9мм +0.000

 Кабельная проходка

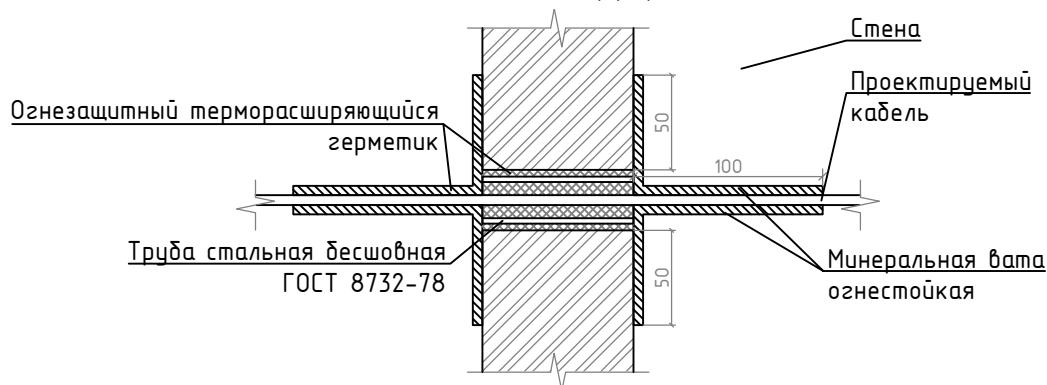
1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
2. * - Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

Формат А4х4

Проектируемая кабельная проходка через перекрытие
(δ/м)



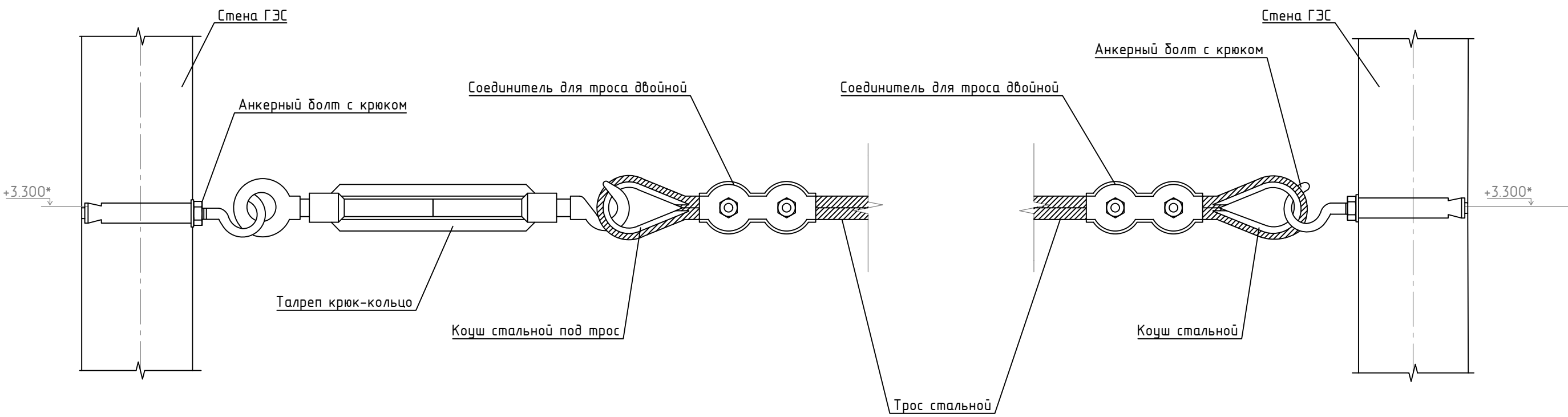
Проектируемая кабельная проходка через стену
(δ/м)







1. Для организации кабельного прохода применить трубу стальную бесшовную ГОСТ 8732-78.
2. Диаметр трубы выбрать исходя из условия, что степень заполнения труб не должна превышать 40%.
3. Диаметр отверстий для организации кабельного прохода принимать по ближайшему стандартному калибру, превышающему внешний диаметр применяемой трубы не менее чем на 2 мм.
4. Трубу стальную бесшовную обрезать, исходя из толщины стены/перекрытия.
5. Для заполнения пространства между кабелем и стальной трубой использовать огнестойкую минеральную вату.
6. Для герметизации проходки, а также заполнения пространства между стальной трубой и стеной/перекрытием использовать огнезащитный терморасширяющийся герметик.
7. При организации кабельной проходки необходимо руководствоваться документацией завода-изготовителя огнезащитного терморасширяющегося герметика, соблюдать нормы и правила пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	СИП-250902-ПБ1.2-Г					
			Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.	Жук	32	06.04.26	06.04.26	06.04.26
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"					
			Проверил	Петухов	32	06.04.26	06.04.26	06.04.26
			Схема организации кабельного прохода					
			Н. контр.	Ануфриев	32	06.04.26	06.04.26	06.04.26
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"					
			ГИП	Иванов	32	06.04.26	06.04.26	06.04.26
			Стажера					
			Лист					





Схема крепления троса
(д.м.)



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
2. * – Высотные отметки уточнить на этапе подготовки монтажа.

						СИП-250902-ПБ1.2-Г			
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" - "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жук			06.04.26		П	33	
Проверил		Петухов			06.04.26				
						Схема крепления троса	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.		Ануфриев			06.04.26				
ГИП		Иванов			06.04.26				

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

Журнал кабельных соединений																
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание				
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке					
1	K1.1	Маш.зал, отм. 69.7, ARK4	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.1	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	105	3		102								
2	K1.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.2	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3								
3	K1.3	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.3	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3								
4	K1.4	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.3	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.4	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2								
5	K1.5	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.4	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.5	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2								
6	K1.6	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.5	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.6	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8								
7	K1.7	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.6	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІЗ1.7, 4ВТН1.8	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	21			21								
8	K1.8	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІЗ1.7, 4ВТН1.8	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.9	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8								
9	K1.9	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.9	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.10	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8								
10	K1.10	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.10	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.11	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8								
11	K1.11	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.11	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.12	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8								
12	K1.12	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.12	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТМ1.13	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8								
13	K1.13	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТМ1.13	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.14	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	9			9								
14	K1.14	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.14	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.15	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2								
15	K1.15	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.15	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.16	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2								
16	K1.16	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.16	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.17	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	12			12								
17	K1.17	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.17	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІЗ1.18, 4ВТН1.19	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	25			25								
18	K1.18	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІЗ1.18, 4ВТН1.19	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6								
19	K1.18.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.20	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6					6						
20	K1.18.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.21	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	11					11						
21	K1.19	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2								
22	K1.19.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.22	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	16					16						
Взам. инв. №		<div>1. Длины кабельно-проводниковой продукции указаны с учетом запаса на изгибы, повороты и отходы. Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабелей. Окончательные длины кабелей должны быть уточнены перед нарезкой по фактически промеренной трассе на месте монтажа.</div> <div>2. Монтаж кабельных линий предусматривается на высоте до 5 метров от уровня чистого пола без использования подъемных механизмов.</div> <div>3. Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) в составе: кабельные линии, кабеленесущие системы (трубы, лотки, короба), включая аксессуары, крепеж и элементы коммутации (монтажные коробки), – должна сохранять работоспособность не менее 60 мин. в условиях стандартного температурного режима пожара и должна иметь сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53316–2021.</div>										СИП-250902-ПБ1.2-Г				
												Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)				
Изм.	Кол.уч.					Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Подп. и дата						Разраб.		Жук			06.04.26	Филиал ПАО "РусГидро" – "Чебоксарская ГЭС"		Стадия	Лист	Листов
						Проверил		Петухов			06.04.26			П	34	
Инф. № подл.												Журнал кабельных соединений		ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
		Н. контр.		Ануфриев			06.04.26									
				ГИП		Иванов			06.04.26							

Журнал кабельных соединений													
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание	
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке		
23	K1.19.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.23	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	19					19			
24	K1.20	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
25	K1.20.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.24	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	21					21			
26	K1.20.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.25	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	24					24			
27	K1.21	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	Маш.зал, отм. 64.2, 4А4	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
28	K1.21.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А4	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.26	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	31					31			
29	K1.21.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А4	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.27	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	34					34			
30	K1.22	Маш.зал, отм. 64.2, 4А4	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.28, 4ВТН1.29	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	52			52					
31	K1.23	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.28, 4ВТН1.29	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.30	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
32	K1.24	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.30	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.31	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
33	K1.25	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.31	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.32	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
34	K1.26	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.32	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.33	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
35	K1.27	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.33	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.34	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			10					
36	K1.28	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.34	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.35	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	19			19					
37	K1.29	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.35	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.36	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
38	K1.30	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.36	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.37, 4ВТН1.38	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	28			28					
39	K1.31	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.37, 4ВТН1.38	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.39	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
40	K1.32	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.39	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.40	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
41	K1.33	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.40	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.41	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
42	K1.34	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.41	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.42	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
43	K1.35	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.42	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.43	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	9			9					
44	K1.36	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.43	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.44	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			10					
45	K1.37	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.44	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.45	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
46	K1.38	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.45	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.46	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
47	K1.39	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.46	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.47	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
48	K1.40	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.47	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.48, 4ВТН1.49	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	18			18					
												СИП-250902-ПБ1.2-Г	
												Лист	
												35	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Журнал кабельных соединений													
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание	
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке		
49	K1.41	Маш.зал, отм. 64.2, 4IZ1.48, 4ВТН1.49	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.50	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
50	K1.42	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.50	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.51	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
51	K1.43	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.51	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.52	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
52	K1.44	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.52	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.53	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			10					
53	K1.45	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.53	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.54	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	17			17					
54	K1.46	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.54	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.55	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
55	K1.47	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.55	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.56	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
56	K1.48	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.56	Маш.зал, отм. 64.2, 4IZ1.57, 4ВТН1.58	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	18			18					
57	K1.49	Маш.зал, отм. 64.2, 4IZ1.57, 4ВТН1.58	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.59	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
58	K1.50	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.59	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.60	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
59	K1.51	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.60	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.61	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
60	K1.52	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.61	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.62	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
61	K1.53	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.62	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.63	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	11			11					
62	K1.54	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.63	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.64	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
63	K1.55	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.64	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.65	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			7					
64	K1.56	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.65	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.66	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
65	K1.57	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.66	Маш.зал, отм. 64.2, 4IZ1.67, 4ВТН1.68	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	24			24					
66	K1.58	Маш.зал, отм. 64.2, 4IZ1.67, 4ВТН1.68	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.69	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
67	K1.59	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.69	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.70	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
68	K1.60	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.70	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.71	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
69	K1.61	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.71	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.72	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
70	K1.62	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.72	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.73	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
71	K1.63	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.73	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.74	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	11			11					
72	K1.64	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.74	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.75	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
73	K1.65	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.75	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.76	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	11			11					
74	K1.66	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.76	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.77	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5					
												СИП-250902-ПБ1.2-Г	
												Лист	
												36	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Журнал кабельных соединений													
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание	
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке		
75	K1.67	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.77	Маш.зал, отм. 64.2, Оборудование тома ПБ2.2	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	12			12					
76	K1.68	Маш.зал, отм. 64.2, Оборудование тома ПБ2.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.86, 4ВТН1.87	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	9			9					
77	K1.69	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.86, 4ВТН1.87	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.88	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			7					
78	K1.70	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.88	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.89	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			7					
79	K1.71	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.89	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.90, 4ВТН1.91	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	56			56					
80	K1.72	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.90, 4ВТН1.91	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.92	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
81	K1.73	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.92	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.93	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
82	K1.74	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.93	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.94	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			7					
83	K1.75	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.94	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.95	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
84	K1.76	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.95	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.96	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
85	K1.77	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.96	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.97	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
86	K1.78	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.97	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.98	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
87	K1.79	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.98	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.99	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
88	K1.80	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.99	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.100, 4ВТН1.101	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	31			31					
89	K1.81	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.100, 4ВТН1.101	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.102	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4			4					
90	K1.82	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.102	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.103	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
91	K1.83	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.103	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.104	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3					
92	K1.84	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.104	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.105	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	12			12					
93	K1.85	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.105	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.106, 4ВТН1.107	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	25			25					
94	K1.86	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.106, 4ВТН1.107	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.108, 4ВТН1.109	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	27			27					
95	K1.87	Маш.зал, отм. 64.2, 4ІZ1.108, 4ВТН1.109	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6					
96	K1.87.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.110	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6					6			
97	K1.87.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.111	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8					8			
98	K1.88	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2					
99	K1.88.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.112	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6					6			
100	K1.88.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.113	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8					8			
												СИП-250902-ПБ1.2-Г	
												Лист	
												37	

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Формат А3

Журнал кабельных соединений

№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке	
101	K1.89	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	Маш.зал, отм. 64.2, 4А7	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	2			2				
102	K1.89.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А7	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.114	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	13					13		
103	K1.89.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А7	Маш.зал, отм. 64.2, 4ВТН1.115	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	16					16		
104	K1.90	Маш.зал, отм. 64.2, 4А7	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.116	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	234			224	10			
105	K1.91	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.116	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.117	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	24			7	17			
106	K1.92	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.117	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.118	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	22			22				
107	K1.93	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.118	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.119	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	22			22				
108	K1.94	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.119	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.120	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	39			9	30			
109	K1.95	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.120	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.121	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	44			29	15			
110	K1.96	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.121	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.122	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	19			19				
111	K1.97	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.122	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.123	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	35			22	13			
112	K1.98	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.123	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.124	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	18			18				
113	K1.99	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.124	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.125	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	50			14	36			
114	K1.100	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.125	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.126	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	45			24	21			
115	K1.101	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.126	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.127	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	46			17	29			
116	K1.102	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.127	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.128	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	37			26	11			
117	K1.103	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.128	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.129	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	12			12				
118	K1.104	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.129	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.130	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	24			7	17			
119	K1.105	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.130	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.131	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	46			13	33			
120	K1.106	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.131	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.132	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	44			19	25			
121	K1.107	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.132	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.133	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	43			16	27			
122	K1.108	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.133	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.134	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	37			25	12			
123	K1.109	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.134	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.135	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	26			13	13			
124	K1.110	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.135	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.136	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	41			10	31			
125	K1.111	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.136	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.137	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	48			23	25			
126	K1.112	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.137	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.138	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кв.)	36			9	27			

						СИП-250902-ПБ1.2-Г	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		38

Журнал кабельных соединений

№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке	
127	K1.113	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.138	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.139	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	31			18	13			
128	K1.114	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.139	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.140	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	35			9	26			
129	K1.115	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.140	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.141	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	55			9	46			
130	K1.116	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.141	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.142	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	47			22	25			
131	K1.117	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.142	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.143	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	41			15	26			
132	K1.118	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.143	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.144	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	28			28				
133	K1.119	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.144	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.145	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			4	4			
134	K1.120	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.145	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.146	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6				
135	K1.121	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.146	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.147	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			3	7			
136	K1.122	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.147	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.148	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			2	6			
137	K1.123	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.148	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.149	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			2	6			
138	K1.124	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.149	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.150	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6				
139	K1.125	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTM1.150	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.151	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			6	4			
140	K1.126	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.151	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.152	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	9			2	7			
141	K1.127	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.152	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.153	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			2	5			
142	K1.128	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.153	Маш.зал, отм. 54.3, 4IZ1.154, 4BTH1.155	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	15			12	3			
143	K1.129	Маш.зал, отм. 54.3, 4IZ1.154, 4BTH1.155	Маш.зал, отм. 54.3, 4A8	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	9			9				
144	K1.129.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4A8	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.156	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	11			11				
145	K1.129.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4A8	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.157	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	11			11				
146	K1.129.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4A8	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.158	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	15			15				
147	K1.129.4	Маш.зал, отм. 54.3, 4A8	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.159	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	19			19				
148	K1.130	Маш.зал, отм. 54.3, 4A8	Маш.зал, отм. 54.3, 4A9	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2				
149	K1.130.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4A9	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.160	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	23			23				
150	K1.130.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4A9	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.161	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	27			27				
151	K1.130.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4A9	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.162	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	31			31				
152	K1.130.4	Маш.зал, отм. 54.3, 4A9	Маш.зал, отм. 54.3, 4BTH1.163	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	34			34				

						СИП-250902-ПБ1.2-Г	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39

Журнал кабельных соединений

№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке	
153	K1.131	Маш.зал, отм. 54.3, 4А9	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2				
154	K1.131.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.164	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	37			37				
155	K1.131.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.165	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	41			41				
156	K1.131.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.166	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	45			45				
157	K1.131.4	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.167	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	49			49				
158	K1.132	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2				
159	K1.132.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.168	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	53			53				
160	K1.132.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.169	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	57			57				
161	K1.132.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.170	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	61			61				
162	K1.132.4	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.171	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	65			65				
163	K1.133	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2				
164	K1.133.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.172	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	69			69				
165	K1.133.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.173	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	73			73				
166	K1.133.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.174	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	73			73				
167	K1.133.4	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.175	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	30			30				
168	K1.134	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	Маш.зал, отм. 54.3, 4А13	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2				
169	K1.134.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4А13	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.176	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	31			31				
170	K1.134.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4А13	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.177	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	74			74				
171	K1.134.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4А13	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.178	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	75			75				
172	K1.135	Маш.зал, отм. 54.3, 4А13	Маш.зал, отм. 54.3, 4ІЗ1.180, 4ВТН1.181	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	62			62				
173	K1.136	Маш.зал, отм. 54.3, 4ІЗ1.180, 4ВТН1.181	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.182	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6				
174	K1.137	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.182	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.183	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	42			17	25			
175	K1.138	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.183	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.184	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	43			17	26			
176	K1.139	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.184	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.185	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	31			19	12			
177	K1.140	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.185	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.186	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	40			13	27			
178	K1.141	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.186	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.187	КСРЭВнг(A)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	64			23	41			

						СИП-250902-ПБ1.2-Г	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

Журнал кабельных соединений

№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке	
179	K1.142	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.187	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.188	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	48			23	25			
180	K1.143	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.188	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.189	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	35			9	26			
181	K1.144	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.189	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.190	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	34			25	9			
182	K1.145	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.190	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.191	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	34			9	25			
183	K1.146	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.191	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.192	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6				
184	K1.147	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.192	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.193	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	33			5	28			
185	K1.148	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.193	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.194	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	45			27	18			
186	K1.149	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.194	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.195	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	39			9	30			
187	K1.150	Маш.зал, отм. 59.7, 4ВТМ1.195	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.196	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	19			16	3			
188	K1.151	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.196	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.197	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5				5			
189	K1.152	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.197	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.198	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			3	3			
190	K1.153	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.198	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.199	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5				
191	K1.154	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.199	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.200	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			4	3			
192	K1.155	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.200	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.201	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4				4			
193	K1.156	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.201	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.202	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3				3			
194	K1.157	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.202	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.203	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4				4			
195	K1.158	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.203	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.204	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4				4			
196	K1.159	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.204	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.205	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4				4			
197	K1.160	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.205	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.206	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4				4			
198	K1.161	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.206	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.207	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	4				4			
199	K1.162	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.207	Маш.зал, отм. 54.3, 4ИЗ1.208, 4ВТН1.209	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	15			12	3			
200	K1.163	Маш.зал, отм. 54.3, 4ИЗ1.208, 4ВТН1.209	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.210	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			6	4			
201	K1.164	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.210	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.211	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8				8			
202	K1.165	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.211	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.112	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			6	4			
203	K1.166	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.112	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВКЛІR1.213	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			10				
204	K1.167	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВКЛІR1.213	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.214	КСРЭВнг(A)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кб.)	13			13				

						СИП-250902-ПБ1.2-Г	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

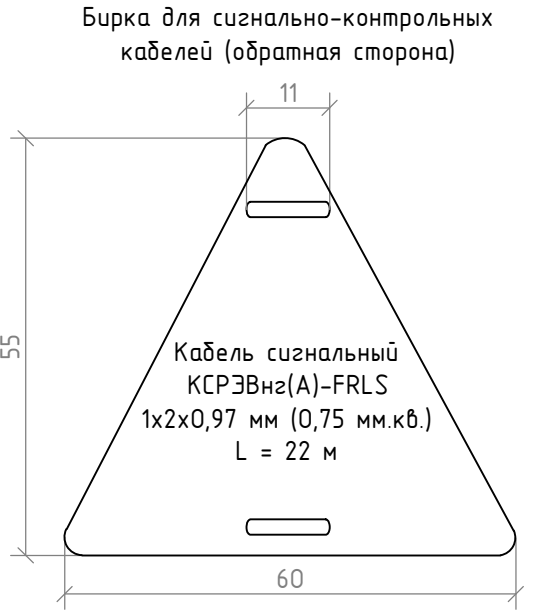
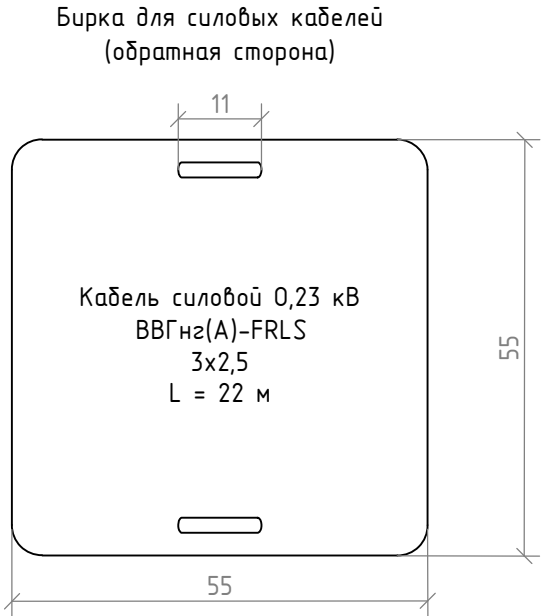
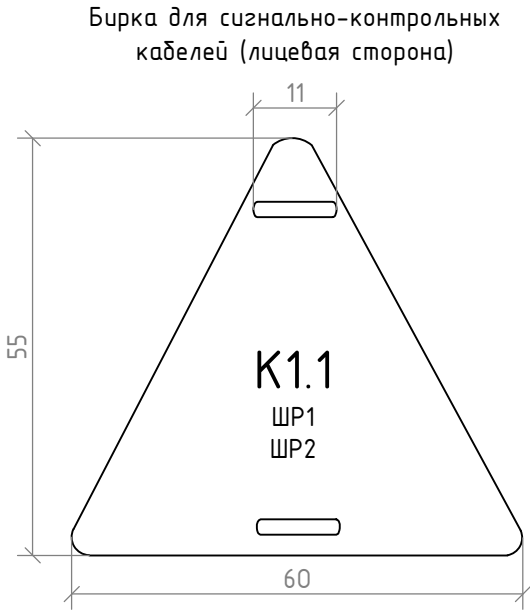
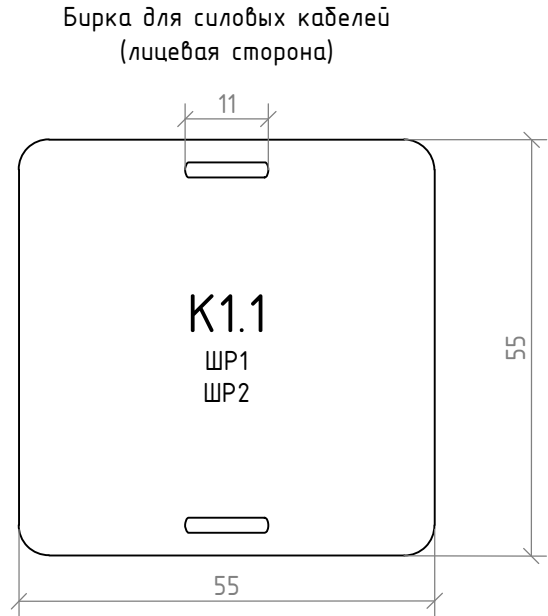
Журнал кабельных соединений														
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание		
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке			
205	K1.168	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.214	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.215	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	35			35						
206	K1.169	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.215	Маш.зал, отм. 54.3, 4ІZ1.216, 4ВТН1.217	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	17			17						
207	K1.170	Маш.зал, отм. 54.3, 4ІZ1.216, 4ВТН1.217	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.218	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			10						
208	K1.171	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.218	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.219	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8						
209	K1.172	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТМ1.219	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.220	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	8			8						
210	K1.173	Маш.зал, отм. 54.3, 4ВТН1.220	Маш.зал, отм. 69.7, Панель ПЭСПЗ, 4А1.221-4А1.224	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	143			86				57		
211	K1.174	Маш.зал, отм. 69.7, Панель ПЭСПЗ, 4А1.221-4А1.224	Маш.зал, отм. 69.7, АRK4	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3	1		2						
212	K2.1	Маш.зал, отм. 69.7, АRK4	Устой, отм. +45,7, коридор перед МП-45-07, АRK5	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	258	2		161				95		
213	K2.2	Маш.зал, отм. 69.7, АRK4	Устой, отм. +45,7, коридор перед МП-45-07, АRK5	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	260	2		248				10		
214	K2.3	Маш.зал, отм. 69.7, БП	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	64	2		62						
215	K2.3.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
216	K2.3.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
217	K2.3.3	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	Маш.зал, отм. 64.2, 4А4	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
218	K2.4	Маш.зал, отм. 64.2, БП	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	112	2		110						
219	K2.4.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
220	K2.4.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	Маш.зал, отм. 64.2, 4А7	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
221	K2.5	Маш.зал, отм. 59.7, БП	Маш.зал, отм. 54.3, 4А8	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	60	2		58						
222	K2.5.1	Маш.зал, отм. 54.3, 4А8	Маш.зал, отм. 54.3, 4А9	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
223	K2.5.2	Маш.зал, отм. 54.3, 4А9	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
224	K2.5.3	Маш.зал, отм. 54.3, 4А10	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
225	K2.5.4	Маш.зал, отм. 54.3, 4А11	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
226	K2.5.5	Маш.зал, отм. 54.3, 4А12	Маш.зал, отм. 54.3, 4А13	КСРЭВнгз(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2						
227	K3.1	Маш.зал, отм. 64.2, 4А1	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнгз(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10							
228	K3.2	Маш.зал, отм. 64.2, 4А2	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнгз(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10							
229	K3.3	Маш.зал, отм. 64.2, 4А3	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнгз(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10							
230	K3.4	Маш.зал, отм. 64.2, 4А4	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнгз(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10							
											СИП-250902-ПБ1.2-Г			Лист
														42

Журнал кабельных соединений																		
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание						
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке							
231	К3.5	Маш.зал, отм. 64.2, 4А5	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнг(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10											
232	К3.6	Маш.зал, отм. 64.2, 4А6	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнг(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10											
233	К3.7	Маш.зал, отм. 64.2, 4А7	Маш.зал, отм. 64.2, Контур заземления	ПуГВнг(А)-LS 1х2,5ж/з	12	2	10											
234	ПС 1КГ/1.1.1	Маш.зал, отм. 59.7, ПКУ1КГ/1	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.1	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	10			10										
235	ПС 1КГ/1.1.2	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.1	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.2	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3										
236	ПС 1КГ/1.1.3	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.2	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.3	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
237	ПС 1КГ/1.1.4	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.3	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.4	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3										
238	ПС 1КГ/1.1.5	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.4	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.5	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
239	ПС 1КГ/1.1.6	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.5	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.6	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3										
240	ПС 1КГ/1.1.7	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.6	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.7	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
241	ПС 1КГ/1.1.8	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.7	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.8	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
242	ПС 1КГ/1.1.9	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.8	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.9	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	3			3										
243	ПС 1КГ/1.1.10	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.9	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.10	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	7			7										
244	ПС 1КГ/1.1.11	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.10	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.11	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6										
245	ПС 1КГ/1.1.12	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.11	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.12	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
246	ПС 1КГ/1.1.13	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.12	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.13	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
247	ПС 1КГ/1.1.14	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.13	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.14	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6										
248	ПС 1КГ/1.1.15	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.14	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.15	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6										
249	ПС 1КГ/1.1.16	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.15	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.16	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	6			6										
250	ПС 1КГ/1.1.17	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.16	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.17	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	5			5										
251	ПС 1КГ/1.1.18	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.17	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.18	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2										
252	ПС 1КГ/1.1.19	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.18	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.19	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2										
253	ПС 1КГ/1.1.20	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.19	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.20	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2										
254	ПС 1КГ/1.1.21	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.20	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.21	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2										
255	ПС 1КГ/1.1.22	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.21	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.22	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм (0,75 мм.кб.)	2			2										
Инф. № подл.												СИП-250902-ПБ1.2-Г		Лист				
														43				
Взам. инв. №												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Журнал кабельных соединений														
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание		
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке			
256	ПС 1КГ/1.1.23	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.22	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН1.23	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	2			2						
257	ПС 1КГ/1.2.1	Маш.зал, отм. 59.7, ПКУ1КГ/1	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.1	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	80			80						
258	ПС 1КГ/1.2.2	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.1	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.2	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
259	ПС 1КГ/1.2.3	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.2	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.3	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	4			4						
260	ПС 1КГ/1.2.4	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.3	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.4	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
261	ПС 1КГ/1.2.5	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.4	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.5	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	4			4						
262	ПС 1КГ/1.2.6	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.5	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.6	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
263	ПС 1КГ/1.2.7	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.6	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.7	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	4			4						
264	ПС 1КГ/1.2.8	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.7	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.8	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	4			4						
265	ПС 1КГ/1.2.9	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.8	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.9	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	4			4						
266	ПС 1КГ/1.2.10	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.9	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.10	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
267	ПС 1КГ/1.2.11	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.10	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.11	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	4			4						
268	ПС 1КГ/1.2.12	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.11	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.12	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
269	ПС 1КГ/1.2.13	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.12	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.13	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
270	ПС 1КГ/1.2.14	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.13	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.14	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
271	ПС 1КГ/1.2.15	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.14	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.15	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
272	ПС 1КГ/1.2.16	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.15	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.16	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
273	ПС 1КГ/1.2.17	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.16	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.17	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
274	ПС 1КГ/1.2.18	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.17	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.18	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
275	ПС 1КГ/1.2.19	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.18	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.19	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	5			5						
276	ПС 1КГ/1.2.20	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.19	Маш.зал, отм. 59.7, ВТН2.20	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	6			6						
277	ПС 1КГ/1.3.1	Маш.зал, отм. 59.7, ПКУ1КГ/1	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.1	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	15			15						
278	ПС 1КГ/1.3.2	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.1	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.2	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	60			60						
279	ПС 1КГ/1.3.3	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.2	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.3	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	40			40						
280	ПС 1КГ/1.3.4	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.3	Маш.зал, отм. 59.7, ВТМ3.4	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)	45			45						
Инф. № подл.												СИП-250902-ПБ1.2-Г		Лист
														44
Взам. инв. №														
Подп. и дата														

Журнал кабельных соединений													
№пп	Обозначение кабельной линии	Направление		Марка кабеля	Кол-во кабеля, м	Способ прокладки, м						Примечание	
		Откуда	Куда			В шкафу	По стене открыто	По стене/потолку в гофротрубе Ø16	По тросу открыто	По стене/потолку в металлорукаве Ø16	В кабельном лотке		
281	ЗЗ1.1	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
282	ЗЗ1.2	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
283	ЗЗ1.3	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
284	ЗЗ1.4	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
285	ЗЗ1.5	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
286	ЗЗ1.6	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
287	ЗЗ1.7	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
288	ЗЗ1.8	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
289	ЗЗ1.9	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
290	ЗЗ1.10	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
291	ЗЗ1.11	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
292	ЗЗ1.12	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
293	ЗЗ1.13	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
294	ЗЗ1.14	Здание ГЭС, отм. +59,8, Проектируемый кабельный лоток (см. ПБ1.2)	Шина заземления помещения	ПуГВнг(А)-LS 1х6ж/з	5		5						
								4200					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Г				Лист
													45

Схема маркировки кабелей



На лицевую сторону бирки нанести текст с информацией следующего содержания:

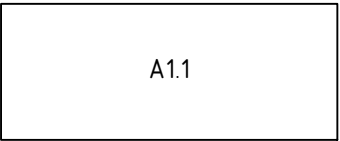
- K1.1 – номер кабеля;
- ШР1 – номер шкафа начала кабеля;
- ШР2 – номер шкафа конца кабеля.

На обратную сторону бирки нанести текст с информацией следующего содержания:

- Кабель сигнальный КСПЭВнг(А)-FRLS / силовой ВВГнг(А)-FRLS – тип, марка кабеля;
- 1x2 / 3 – число жил кабеля;
- 0,75 / 2,5 – сечение жил кабеля;
- L = 22 м – длина кабеля;
- 0,23 кВ – напряжение силового кабеля.

1. Каждая кабельная линия должна быть промаркирована и иметь свой номер или наименование в соответствии с проектной документацией.
2. На открыто проложенных кабелях и кабельных муфтах должны быть установлены бирки.
3. На кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, бирки должны быть установлены не реже чем через каждые 50 – 70 м, а также в местах изменения направления трассы, с обеих сторон проходов в траншеи и кабельные сооружения.
4. На скрыто проложенных кабелях в трубах или блоках бирки следует устанавливать на конечных пунктах у концевых муфт, в колодцах и камерах блочной канализации, а также у каждой соединительной муфты.
5. На скрыто проложенных кабелях в траншеях бирки устанавливают у конечных пунктов и у каждой соединительной муфты.
6. Для кабелей напряжением свыше 1000В бирки должны быть круглые, напряжением до 1000В – квадратные, для сигнально-контрольных кабелей – треугольные.
7. Бирки следует применять: в сухих помещениях – из пластмассы, стали или алюминия; в сырых помещениях, вне зданий и в земле – из пластмассы.
8. Обозначения на бирках для подземных кабелей и кабелей, проложенных в помещениях с химически активной средой, следует выполнять штамповкой, кернением или выжиганием. Для кабелей, проложенных в других условиях, обозначения допускается наносить несмываемой краской.
9. Бирки должны закрепляться на кабеле ниже места разделки на расстоянии не более 50 мм монтажной лентой с кнопкой, пряжками, стяжками (хомутами). Расстояние от бандажа на кабеле до бирки должно быть не более 20 мм.
10. Материалы для маркировки кабелей и проводов (бирки, маркеры, самоклеящиеся этикетки и т.п.) в спецификацию не включены, так как учтены в соответствующих единичных расценках на монтаж (прокладку) кабельно-проводниковой продукции.
11. Надписи на бирках кабелей и на ПВХ-трубках рекомендуется выполнять на кабельном принтере.
12. Размер шрифта номера кабеля должен быть на два размера больше шрифта других надписей.

Схема маркировки оборудования



Маркировку оборудования выполнить при помощи маркировочной ленты с нанесенной на ней информацией о наименовании оборудования.
Место маркировки – свободное пространство в левом верхнем углу фасада оборудования.

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

						СИП-250902-ПБ1.2-Г			
						Системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией Чебоксарской ГЭС (очередь 1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Филиал ПАО "РусГидро" – "Чебоксарская ГЭС"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жук			06.04.26				
Проверил		Петухов			06.04.26	Схемы маркировки	П	46	
Н. контр.		Ануфриев			06.04.26	000 "ГК "СвязьИнфоПроект"			
ГИП		Иванов			06.04.26				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жук			06.04.26
Проверил		Петухов			06.04.26
Н. контр.		Ануфриев			06.04.26
ГИП		Иванов			06.04.26

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание
1.7			– Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, макс. потребляемый ток в дежурном режиме < 0,25 мА; мощность < 0,007 Вт, напряжение АЛС 12 – 28 В, 1 адрес				шт.	1	0,11	
			– Комплект монтажных частей для установки извещателей пожарных в помещениях с высокой влажностью и повышения степени защиты оболочки извещателей				шт.	1	0,3	
			– Саморез 3,5х35мм				шт.	2	0,0012	
			– Дюбель металлический 5х30мм				шт.	2	0,01	
			– Подвес монтажный огнестойкий универсальный для крепления извещателей к тросу				шт.	1	0,1	
			Изолятор короткого замыкания: напряжение АЛС 12–28 В, 1 адрес (без учета адреса извещателя), ток потребления < 1,5 мА, ток отсечки АЛС (при 17В – (150±40)мА, при 24В – (220±40)мА), время срабатывания < 10 мс., в базовом основании извещателя МИБ-R2				шт.	4		
			– Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, макс. потребляемый ток в дежурном режиме < 0,25 мА; мощность < 0,007 Вт, напряжение АЛС 12 – 28 В, 1 адрес				шт.	1	0,11	
			– Изолятор короткого замыкания: напряжение АЛС 12–28 В, 1 адрес (без учета адреса извещателя), ток потребления < 1,5 мА, ток отсечки АЛС (при 17В – (150±40)мА, при 24В – (220±40)мА), время срабатывания < 10 мс., в базовом основании извещателя				шт.	1	0,2	
			– Комплект монтажных частей для установки извещателей пожарных в помещениях с высокой влажностью и повышения степени защиты оболочки извещателей				шт.	1	0,3	
			– Саморез 3,5х35мм				шт.	2	0,0012	
			– Дюбель металлический 5х30мм				шт.	2	0,01	
		1.8	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания, напряжение АЛС 12–28 В, ток в дежурном режиме 1,5 мА, ток отсечки АЛС 17 В – (150±40) мА; АЛС 24 В – (220±40) мА, время для размыкания участка < 0,01 с				шт.	47	0,15	
		1.9	Извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный: однопроводный оконечный, маркировка взрывозащиты ОЕх ia IIC T6 Ga, напряжение питания 4–27В, рабочая температура –40...+75°С, степень защиты оболочки IP66/IP67				шт.	14	0,6	
		1.10	Метка адресная пожарная, напряжение питания АЛС 10,5 – 28 В, Ток АЛС в дежурном режиме < 0,3 мА, кол-во ШС 4, 4 адреса, IP20				шт.	6	0,15	
	1.11	Извещатель пожарный комбинированный газовый пороговый и тепловой максимально-дифференциальный: напряжение питания 9–30В, ток потребления (дежурный режим 0,1мА, режим “Пожар” 25мА), температура срабатывания 54–65°С, порог срабатывания на СО – 40 ppm, степень защиты оболочки IP41				шт.	23	0,2		
	1.12	Извещатель пожарный дымовой линейный адресно-аналоговый: напряжение питания от АЛС 12–28 В, ток потребления от АЛС 1,5 мА, расстояние между излучателем и отражателем 8–50 м, макс. конт. площадь 450 м2/, степень защиты оболочки IP65				шт.	1	0,675		
	1.13	Извещатель пожарный дымовой аналоговый, двухпроводной, оптико – электронный точечный, чувств. 0,05 – 0,2 Дб/м, U шс – 9 .. 30 В, I дежурный – 40 мкА, рабочая темп. от –45 до +55°С, IP40				шт.	43	0,080		
	1.14	Извещатель пожарный ручной электронный, ток потребления в дежурном режиме < 50 мкА, в режиме пожар < 25 мА, IP67				шт.	4	0,35		
Инф. № подл.										
Подп. и дата										
Взам. инв. №										
		</								

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание	
		2	Изделия и материалы для организации кабельных трасс:								
		2.1	Труба гофрированная с зондом 16 мм. из ПНД, трудногорючая, безгалогенная FRHF гибкая со стальной протяжкой (черный)				м	4263,6	0,08	Включена норма отхода 2%	
		2.2	Скоба металлическая двухлапковая d=16-17мм				шт.	8528	0,01	Включена норма отхода 2%	
		2.3	Саморез 3,5х35мм				шт.	17056	0,0012		
		2.4	Дюбель металлический 5х30мм				шт.	17056	0,01		
		2.5	Металлорукав с ПВХ изоляцией и зондом, диаметр условного прохода 12				м	231,75	0,2	Включена норма отхода 3%	
		2.6	Скоба металлическая двухлапковая d=16-17мм				шт.	464	0,01	Включена норма отхода 2%	
		2.7	Саморез 3,5х35мм				шт.	928	0,0012		
		2.8	Дюбель металлический 5х30мм				шт.	928	0,01		
		2.9	Трос стальной в составе:								
			- Трос стальной 3,1 мм				м	1112,44	0,1		
			- Подвес монтажный огнестойкий универсальный для крепления огнестойких кабелей к тросу				шт.	1391	0,1		
			- Коуш для троса 3 мм				шт	102	0,003		
			- Зажим троса D3 двойной				шт.	204	0,01		
			- Талреп М6 (крюк-кольцо) (DIN 1480)				шт.	51	0,097		
			- Анкерный болт с крюком М8 10х60 мм				шт.	102	0,01		
		2.10	Кабельный лоток в составе:								
			- Лоток лестничный 200х50 (1,2 мм) (3м)				шт.	34	6,450		
			- Разделитель для лотков высотой 30 мм (0,7) (3м)				шт.	40	0,100		
			- Комплект соединительный (Винт М8х20 + гайка М8 со стопорным бортиком)				шт.	578	0,028		
			- Кронштейн настенный усиленный 330мм (2,0)/(4,0)				шт.	54	0,86		
			- Прижим для лестничного лотка (Винт М8х20 + гайка М8 со стопорным бортиком)				шт.	108	0,100		
			- Соединитель лотка лестничного универсальный с бортом 50-65 (1,2 мм)				шт.	104	0,150		
			- Соединитель регулируемый для лестничного лотка с бортом 50-65 (1,2 мм)				шт.	4	0,490		
			- Соединитель шарнирный лотка лестничного с бортом 50-65 (1,2 мм) (комплект)				шт.	4	0,330		
			- Угол вертикальный внешний 45° 200х50 (1,2 мм) для лестничного лотка				шт.	4	1,110		
			- Угол вертикальный внутренний 45° 200х50 (1,2 мм) для лестничного лотка				шт.	4	1,140		
			- Угол горизонтальный 90° 200х50 (1,2 мм) для лестничного лотка				шт.	2	1,780		
			- Анкерный болт с гайкой М8 10х75 мм				шт.	108	0,010		
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-Г		Лист
											49

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание			
Инв. № подл.	Взам. инв. №		- Болт М8х20 полнорезной				шт.	168	0,010				
			- Гайка М8 со стопорным бортиком				шт.	168	0,010				
			- Заземляющий проводник: сечение ТПЖ 6 кв.мм, длина 150мм, под болт М8				шт.	84	0,100				
		2.11	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,10 м) в составе:				шт.	25					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,103	1,63	Включена норма отхода 3%			
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1				
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64				
		2.12	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,15 м) в составе:				шт.	12					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,155	1,63	Включена норма отхода 3%			
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1				
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64				
		2.13	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,2 м) в составе:				шт.	17					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,206	1,63	Включена норма отхода 3%			
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1				
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64				
		2.14	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,25 м) в составе:				шт.	2					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,258	1,63	Включена норма отхода 3%			
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1				
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64				
		2.15	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,35 м) в составе:				шт.	1					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,361	1,63	Включена норма отхода 3%			
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1				
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64				
		2.16	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,6 м) в составе:				шт.	5					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,618	1,63	Включена норма отхода 3%			
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1				
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64				
		2.17	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,65 м) в составе:				шт.	3					
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,67	1,63	Включена норма отхода 3%			
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СИП-250902-ПБ1.2-Г		Лист
													50

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание																						
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1																							
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64																							
		2.18	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина горизонтального бурения 0,7 м) в составе:				шт.	4																								
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,721	1,63	Включена норма отхода 3%																						
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1																							
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64																							
		2.19	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина вертикального бурения 0,5 м) в составе:				шт.	22																								
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,515	1,63	Включена норма отхода 3%																						
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1																							
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64																							
		2.20	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 32 мм; глубина вертикального бурения 0,1 м) в составе:				шт.	2																								
			- Труба стальная бесшовная Ø25х3	ГОСТ 8732-78			м	0,103	1,63	Включена норма отхода 3%																						
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,291	1																							
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	113	3,64																							
		2.21	Кабельная проходка проектируемая (диаметр 50 мм; глубина вертикального бурения 0,5 м) в составе:				шт.	2																								
			- Труба стальная бесшовная Ø45х3	ГОСТ 8732-78			м	0,515	3,11	Включена норма отхода 3%																						
			- Огнезащитный терморасширяющийся герметик				кг	0,424	1																							
			- Утеплитель минераловатный 100 кг/м3				см3	478	3,64																							
		3	Кабельно-проводниковая продукция и сопутствующие изделия и материалы																													
Взам. инв. №	Подп. и дата	3.1	Кабель для систем пожарной и охранной сигнализации, СОУЭ, огнестойкий, экранированный, оболочка из ПВХ, не распространяет горение при групповой прокладке, класс пожарной опасности А, огнестойкий, с низким дымо- и газовыделением, 1 пара, медные жилы, сечение 0,75 мм2	КСРЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,97 мм (0,75 мм.кв.)			м	5612,78	0,043	Включена норма отхода 2%																						
		3.2	Провод установочный гибкий, оболочка из ПВХ, не распространяет горение при групповой прокладке, класс пожарной опасности А, с низким дымо- и газовыделением, 1 медная жила, сечение 2,5 мм2, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1x2,5ж/з			м	86,1	0,029	Включена норма отхода 3%																						
		3.3	Наконечник медный луженый сечение обжимаемой жилы 2,5 мм2, диаметр крепежного болта 6 мм	ТМЛ 2.5-6-2.6			шт.	7	0,0025																							
		3.4	Провод установочный гибкий, оболочка из ПВХ, не распространяет горение при групповой прокладке, класс пожарной опасности А, с низким дымо- и газовыделением, 1 медная жила, сечение 6 мм2, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1x6ж/з			м	72,1	0,074	Включена норма отхода 3%																						
		3.5	Наконечник медный луженый сечение обжимаемой жилы 6 мм2, диаметр крепежного болта 6 мм	ТМЛ 6-6-4			шт.	28	0,004																							
Инф. № подл.																																
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">СИП-250902-ПБ1.2-Г</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td>51</td></tr></table>																	СИП-250902-ПБ1.2-Г				Лист	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					51
						СИП-250902-ПБ1.2-Г				Лист																						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					51																						

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание
4	Запасные части, инструменты и принадлежности:							В соответствии с п. 2.1.3.8 Технического задания
4.1	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания, напряжение АЛС 12-28 В, ток в дежурном режиме 1,5 мА, ток отсечки АЛС 17 В - (150±40) мА; АЛС 24 В - (220±40) мА, время для размыкания участка < 0,01 с				шт.	5	0,15	
4.2	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, макс. потребляемый ток в дежурном режиме < 0,25 мА; мощность < 0,007 Вт, напряжение АЛС 12 - 28 В, 1 адрес				шт.	11	0,11	
4.3	Изолятор короткого замыкания: напряжение АЛС 12-28 В, 1 адрес (без учета адреса извещателя), ток потребления < 1,5 мА, ток отсечки АЛС (при 17В - (150±40)мА, при 24В - (220±40)мА), время срабатывания < 10 мс., в базовом основании извещателя				шт.	2	0,2	
4.4	Комплект монтажных частей для установки извещателей пожарных в помещениях с высокой влажностью и повышения степени защиты оболочки извещателей				шт.	3	0,3	
4.5	Извещатель пожарный комбинированный газовый пороговый и тепловой максимально-дифференциальный: напряжение питания 9-30В, ток потребления (дежурный режим 0,1мА, режим "Пожар" 25мА), температура срабатывания 54-65°C, порог срабатывания на СО - 40 ppm, степень защиты оболочки IP41				шт.	3	0,2	
4.6	Извещатель пожарный дымовой линейный адресно-аналоговый: напряжение питания от АЛС 12-28 В, ток потребления от АЛС 1,5 мА, расстояние между излучателем и отражателем 8-50 м, макс. конт. площадь 450 м2/, степень защиты оболочки IP65				шт.	1	0,675	
4.7	Извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный: однопроводный оконечный, маркировка взрывозащиты OEx ia IIC T6 Ga, напряжение питания 4-27В, рабочая температура -40...+75°C, степень защиты оболочки IP66/IP67				шт.	2	0,6	
4.8	Извещатель пожарный дымовой аналоговый, двухпроводной, оптико - электронный точечный, чувств. 0,05 - 0,2 Дб/м, U шс - 9 .. 30 В, I дежурный - 40 мкА, рабочая темп. от -45 до +55°C, IP40				шт.	5	0,080	
4.9	Извещатель пожарный ручной электронный, ток потребления в дежурном режиме < 50 мкА, в режиме пожар < 25 мА, IP67				шт.	1	0,35	
						СИП-250902-ПБ1.2-Г		Лист
								52

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью
"Группа Компаний "СвязьИнфоПроект"

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И
УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЧЕБОКСАРСКОЙ ГЭС
(ОЧЕРЕДЬ 1)

Приложения

СИП-250902-ПБ1.2-П

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

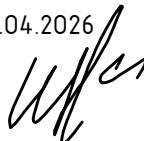
Директор



Н.Д. Ковлягин

06.04.2026

Главный инженер проекта







В.И. Иванов

06.04.2026

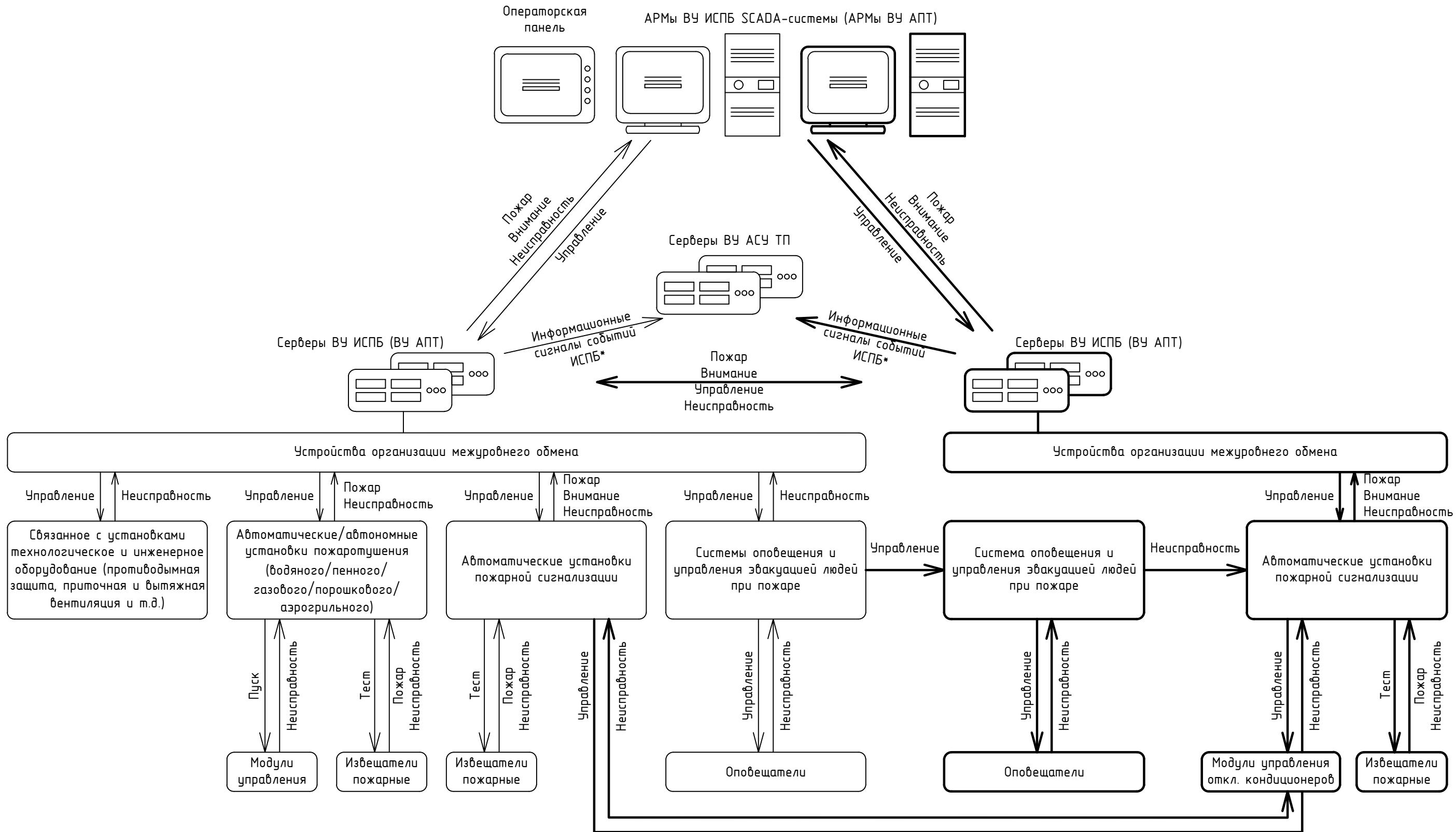
2026

Содержание

Приложение А. Функциональная схема	2
Приложение Б. Алгоритм работы пожарной сигнализации	3
Приложение В. Таблица адресов СПС. Машзал	4-24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Инв. № подл.									СИП-250902-ПБ1.2-П			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Приложения	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Жук			06.04.26		П	1	24
			Проверил		Петухов			06.04.26		ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"		
Н. контр.		Ануфриев			06.04.26							
ГИП		Иванов			06.04.26							

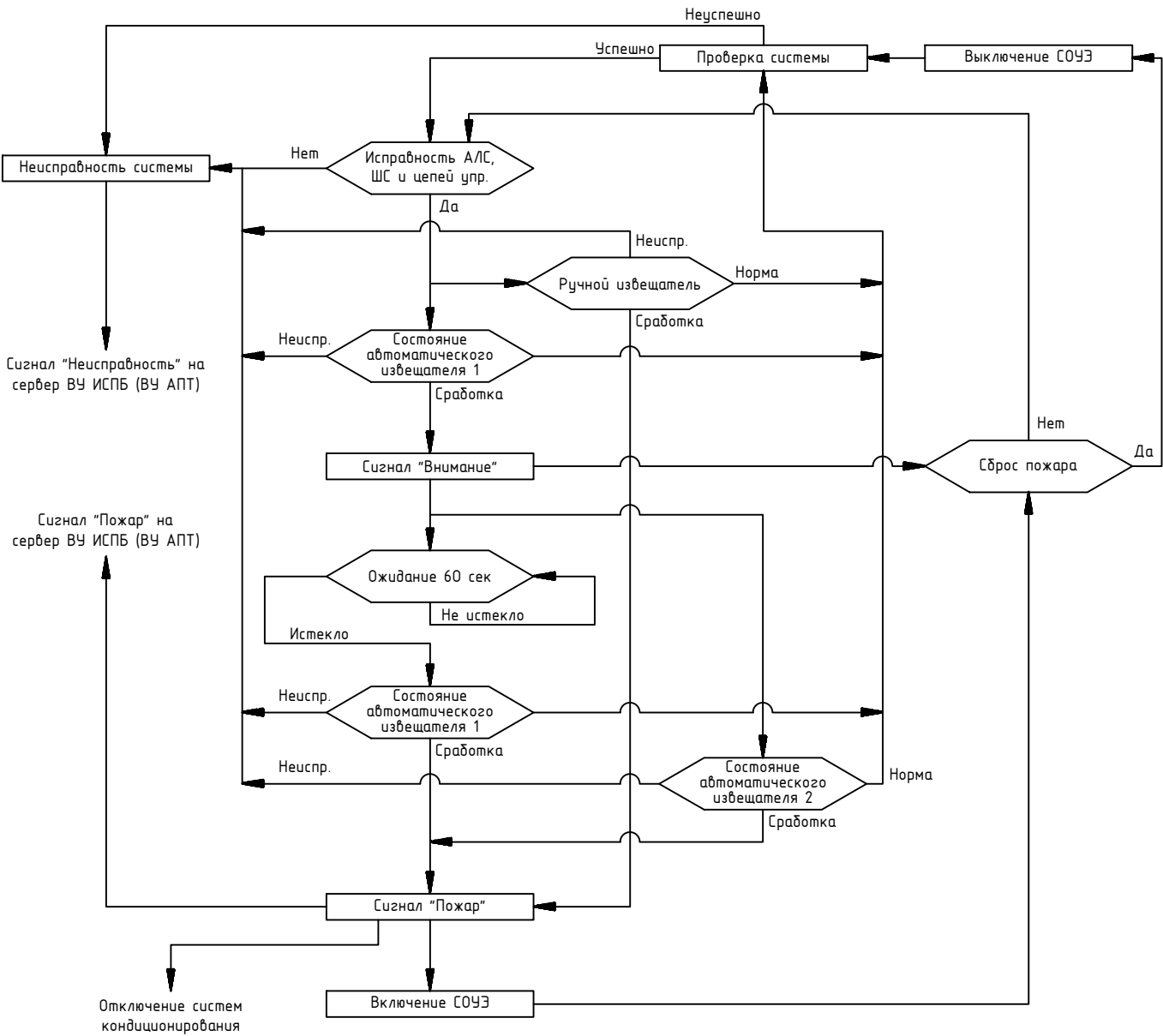
Приложение А. Функциональная схема



- Интеграция проектируемой системы СПС с действующей системой СПС, функционирующей под управлением микропроцессорной системы «SCADA – Каскад ВУ АПТ и АПС», предусматривает программное объединение с организацией обмена данными между проектируемым сервером СПС и сервером действующей СПС по протоколу Ethernet, при этом взаимодействие реализуется на уровне сетевого обмена без внесения изменений в состав, структуру и конфигурацию существующего оборудования верхнего уровня.
- Обмен данными между проектируемым сервером СПС и проектируемыми контроллерами СПС осуществляется по протоколу Modbus по двум взаиморезервированным линиям интерфейса RS-485.
- Сигналы “Неисправность” передаются в детализированном виде с указанием устройства и типа неисправности.
- На функциональной схеме представлена структура взаимодействия проектируемого оборудования ПБ1 (серверы ВУ ИСПБ, АРМы ВУ ИСПБ SCADA-системы, автоматические установки пожарной сигнализации, извещатели пожарные), ПБ2 (Модули управления откл. кондиционеров), ПБ3 (система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре) с действующей системой.
- Полный перечень информационных сигналов приведен таблице адресов и событий, приложение В.
- * – Интеграция ВУ ИСПБ (ВУ АПТ) с ВУ АСУ ТП предусмотрена в виде резервной копии базы данных событий с серверов ВУ ИСПБ (ВУ АПТ) на сервера ВУ АСУ ТП.

- Условные обозначения:
- Проектируемое оборудование
 - Существующее оборудование
 - Проектируемый канал связи
 - Существующий канал связи

Приложение Б. Алгоритм работы пожарной сигнализации



Инф. № подл.		Подп. и дата		Взам. инб. №	
</					

Приложение В. Таблица адресов СПС. Здание ГЭС

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +64,2	ARK4	1	4ВТН1.1	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	ГЗ-12
			4ВТН1.2	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.3	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.4	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.5	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.6	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		2	4IZ1.7	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г4-11
			4ВТН1.8	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.9	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.10	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.11	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.12	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		3	4ВТМ1.13	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	

Максимальная адресная емкость адресного контроллера ARK4 составляет 1000 устройств (4 кольцевых адресных линии связи по 250 адресов). Проектом задействовано 224 адреса в одной адресной линии связи. Свободный резерв адресов – 776.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3	4ВТН1.12	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
							4ВТМ1.13	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	
<p>Максимальная адресная емкость адресного контроллера ARK4 составляет 1000 устройств (4 кольцевых адресных линии связи по 250 адресов). Проектом задействовано 224 адреса в одной адресной линии связи. Свободный резерв адресов – 776.</p>											
						СИП-250902-ПБ1.2-П					Лист
											4

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Опм. +64,2	ARK4	4	4ВТН1.14	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г5-10
			4ВТН1.15	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.16	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.17	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		5	4IZ1.18	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г5-15А
			4ВТН1.19	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.20	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.21	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.22	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.23	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.24	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.25	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.26	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.27	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
СИП-250902-ПБ1.2-П							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5	

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
0тт. +64,2	ARK4	6	4IZ1.28	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г7-11
			4BTH1.29	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.30	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.31	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.32	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.33	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.34	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.35	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.36	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
0тт. +64,2	ARK4	7	4IZ1.37	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г7-12/а
			4BTH1.38	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.39	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.40	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.41	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.42	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г7-12
			4BTH1.43	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.44	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.45	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.46	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г7-12а1
			4BTH1.47	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
0ттм. +64,2	ARK4	8	4IZ1.48	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г8-11
			4BTH1.49	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.50	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.51	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.52	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.53	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.54	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.55	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.56	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г8-11а

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +64,2	ARK4	9	4IZ1.57	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г8-12
			4BTH1.58	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.59	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.60	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.61	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.62	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.63	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.64	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.65	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г8-12а
			4BTH1.66	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г8-12б

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Опм. +64,2	ARK4	10	4IZ1.67	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г9-11
			4BTH1.68	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.69	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.70	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.71	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.72	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.73	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.74	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.75	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.76	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г9-11б
			4BTH1.77	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г9-11а

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Опм. +64,2	ARK4	-	4SC1.78	Модуль выхода с контролем (см. ПБ2.2)	Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.	-	Г9-11
			4SC1.79		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
			4SC1.80		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
			4SC1.81		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
			4SC1.82		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
			4SC1.83		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
			4SC1.84		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
			4SC1.85		Несправность; Кондициониров ание вкл.; Кондициониров ание выкл.		
	11	4IZ1.86	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г9-12	
		4BTN1.87	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят			
		4BTN1.88	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят			
		4BTN1.89	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят			
СИП-250902-ПБ1.2-П							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11	

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +64,2	ARK4	12	4IZ1.90	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г11-11-3
			4BTH1.91	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.92	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.93	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.94	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г11-11-2
			4BTH1.95	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.96	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.97	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г11-11-1
			4BTH1.98	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.99	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Отм. +64,2	ARK4	13	4IZ1.100	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г11-14
			4BTH1.101	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.102	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.103	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.104	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.105	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
СИП-250902-ПБ1.2-П							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12	

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Опм. +64,2	ARK4	14	4IZ1.106	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г12-12
			4BTH1.107	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Опм. +64,2	ARK4	15	4IZ1.108	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г12-14
			4BTH1.109	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.110	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.111	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.112	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.113	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.114	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.115	Извещатель пожарный дымовой взрывозащищенный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Опм. +54,3	ARK4	16	4BTM1.116	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г17-45
			4BTM1.117	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		17	4BTM1.118	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г17-44
Опм. +59,7	ARK4	18	4BTM1.119	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 9
СИП-250902-ПБ1.2-П							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	
						13	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отт. +59,7	ARK4	19	4BTM1.120	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 8
			4BTM1.121	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Отт. +54,3	ARK4	20	4BTM1.122	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г15-44
		21	4BTM1.123	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г15-43
		22	4BTM1.124	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г15-44
		23	4BTM1.125	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г15-42
Отт. +59,7	ARK4	24	4BTM1.126	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 7
			4BTM1.127	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
0тт. +54,3	ARK4	25	4BTM1.128	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г13-41
		26	4BTM1.129	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г13-43
			4BTM1.130	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTM1.131	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
0тт. +59,7	ARK4	27	4BTM1.132	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 6
0тт. +59,7	ARK4	27	4BTM1.133	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 6
0тт. +54,3	ARK4	28	4BTM1.134	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят;	Г11-43
		29	4BTM1.135	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел взят	Г11-44

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +54,3	ARK4	30	4BTM1.136	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г11-43
Отм. +59,7	ARK4	31	4BTM1.137	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 5
			4BTM1.138	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Отм. +54,3	ARK4	32	4BTM1.139	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г9-44
		33	4BTM1.140	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г9-45
			4BTM1.141	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		Отм. +59,7	ARK4	34	4BTM1.142	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят
4BTM1.143	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания				Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +54,3	ARK4	35	4BTM1.144	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г7-43
		36	4BTN1.145	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	
			4BTN1.146	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTN1.147	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		37	4BTN1.148	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г7-44
			4BTN1.149	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		38	4BTM1.150	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	
		39	4BTN1.151	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	
			4BTN1.152	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTN1.153	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		40	4IZ1.154	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г7-42
			4BTN1.155	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СИП-250902-ПБ1.2-П	Лист
							17

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +54,3	ARK4	41	4ВТК1.156	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г7-41
			4ВТК1.157	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.158	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.159	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.160	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.161	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.162	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.163	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.164	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
				СИП-250902-ПБ1.2-П			Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Опм. +54,3	ARK4	41	4ВТК1.165	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г7-41
			4ВТК1.166	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.167	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.168	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.169	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.170	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.171	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.172	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.173	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифф еренциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Опм. +54,3	ARK4	41	4ВТК1.174	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г7-41
			4ВТК1.175	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.176	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.177	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТК1.178	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный аналоговый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			179	Резерв	-		
Опм. +54,3	ARK4	42	4IZ1.180	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г7-43
			4ВТН1.181	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4ВТН1.182	Извещатель пожарный дымовой точечный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Опм. +59,7	ARK4	43	4ВТМ1.183	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопроводный коридор, секция 3
				СИП-250902-ПБ1.2-П			Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							СИП-250902-ПБ1.2-П		Лист
											21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +59,7	ARK4	43	4BTM1.184	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 3
Отм. +54,3	ARK4	44	4BTM1.185	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г5-43
		45	4BTM1.186	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г5-42
		46	4BTM1.187	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г5-43
Отм. +59,7	ARK4	47	4BTM1.188	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 2
			4BTM1.189	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +54,3	ARK4	48	4BTM1.190	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	ГЗ-44
			4BTM1.191	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		49	4BTM1.192	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	ГЗ-42
			4BTM1.193	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Отм. +59,7	ARK4	50	4BTM1.194	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Трубопрово дный коридор, секция 1
			4BTM1.195	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Отм. +54,3	ARK4	51	4BTH1.196	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г1-46
			4BTH1.197	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.198	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СИП-250902-ПБ1.2-П	
							Лист
							22

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки
Отм. +54,3	ARK4	52	4BTM1.199	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г1-46
		53	4BTH1.200	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	
			4BTH1.201	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.202	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.203	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.204	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.205	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.206	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.207	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
		54	4IZ1.208	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	
			4BTH1.209	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		Г1-43
			4BTH1.210	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
			4BTH1.211	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят		
							Лист
СИП-250902-ПБ1.2-П							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Этаж	Наименование и № (адрес) прибора	№ раздела	Наименование и адрес устройства	Тип устройства	Наименование события		Место установки		
Отм. +54,3	ARK4	55	4BTM1.212	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят	Г1-42		
		56	4BKLIR1.213	Извещатель пожарный дымовой линейный	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят	Раздел снят; Раздел взят			
			4BTH1.214	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят				
			4BTH1.215	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят				
		57	4IZ1.216	Изолятор короткого замыкания	Неисправность	Раздел снят; Раздел взят	Г1-45		
			4BTH1.217	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят				
			4BTH1.218	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят				
			4BTM1.219	Извещатель пожарный ручной с встроенным изолятором короткого замыкания	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят				
			4BTH1.220	Извещатель пожарный дымовой точеченый	Внимание; Пожар; Неисправность; Снят; Взят				
		Отм. +69,7	ARK4	-	4A1.221	Метка адресная (см. ИОС1.2)	Ввод 1 в работе; Неисправность ввода 1	-	Г3-21
					4A1.222		Ввод 2 в работе; Неисправность ввода 2		
					4A1.223		АВР в работе; Неисправность АВР		
					4A1.224		-		
СИП-250902-ПБ1.2-П							Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24			