

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО
5,0 млн. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ.
ЗДАНИЕ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система охранного видеонаблюдения периметра

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ОБ01

Изм.	Идок.	Подп.	Дата

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО
5,0 млн. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ.
ЗДАНИЕ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система охранного видеонаблюдения периметра

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ОБ01

Изм.	Ндок.	Подп.	Дата

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО
5,0 млн. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ.
ЗДАНИЕ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система охранного видеонаблюдения периметра

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ТИТ01

Главный инженер проекта



Е.А. Штыбин

Начальник отдела



И.В. Скузारेв

Изм.	Индок.	Подп.	Дата

2023

00	ИФС	Столбано	05.09.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Отв.ответ	Дата

ООО "АЙЭС КОМПАНИИ"

Экз. _____

Инв.№ 04-38924

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО
5,0 млн. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ - ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ.
ЗДАНИЕ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система охранного видеонаблюдения периметра

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ТИТ01

Главный инженер проекта

И.А. Кимяев

Изм.	Идок.	Подп.	Дата





2023

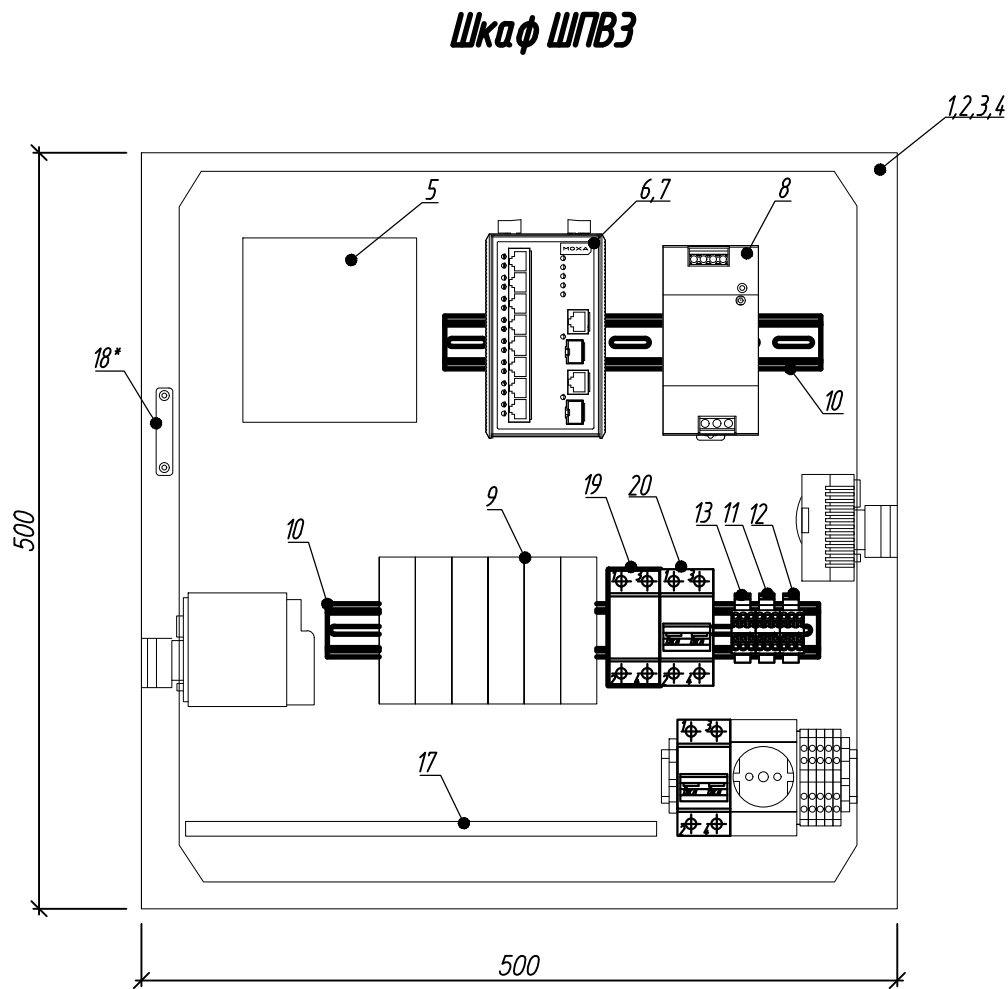
00	ИС	Кимяев	04.07.23
Код ревизии	Прич. выпуска	Ответств.	Дата

[illegible]

Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТНМ66-50.50.21-130	Термошкаф 500х500х210	1		
2	ВМУ-32	Муфта вводная для металлорукава Д32	4		
3	ВМУ-20	Муфта вводная для металлорукава Д20	4		
4	КС-20.60	Крепление на столб	1		
5	NMF-WP08LCUS2-OP-ES-GY	Оптический кросс настенный, укомплектованный на 8 портов LC/UPC, SM 9/125 OS2	1		
6	MOXA EDS-P510A-8P0E-2GTXSFP-T	Коммутатор	1		
7	MOXA SFP-1GLXLC-T	SFP-модуль 1000BaseLX, разъем LC, одномодовое оптоволокно, 10 Км	2		
8	MOXA NDR-240-48	Блок питания	1		
9	SP-IP/1000PW	Устройство защиты от перенапряжений	7		
10		DIN-рейка, с перфорацией - ш 35/ в 7,5 2000мм	1		
11	plc-jxb-s-2.5pe	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24А земля EKF PROxima	1		
12	plc-jxb-s-2.5g	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24А серая EKF PROxima	1		
13	plc-jxb-s-2.5b	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24А синяя EKF PROxima	1		
14	АГС-12/0,1	Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	1		
15	DKC 01134RL	Короб перфорированный, серый RL6 40х40 (L=2м)	1		
16	ЭМ 9088-200	Двусторонняя лента на ПЭТ основе	1		
17	ШЗ-19	Шина заземления медная	1		
18*	ИО 102-2	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	1		
19	A9L16632	Ограничитель напряжения 1Р+N	1		
20	A9F74204	Автоматический выключатель 2Р, 4А, С	1		

1. * - предусмотрено комплектом Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2.
2. Схема расположения оборудования приведена условно. Уточнить при монтаже.
3. Ввод кабелей в шкаф выполнить через гермовводы.
4. Устройство АГС-12/0,1 условно не показано установить по месту.

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-В001			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Л'док.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Богданов				07.23		Р	1	2
Проверил	Марченко								
Н.контроль	Кимяев					Схемы расположения оборудования в шкафах	ООО «АЙЭС КОМПАНИ»		
ГИП	Кимяев								



Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТНМ66-50.50.21-130	Термошкаф 500х500х210	1		
2	ВМУ-32	Муфта входная для металлорукава Д32	4		
3	ВМУ-20	Муфта входная для металлорукава Д20	4		
4	КС-20.60	Крепление на столб	1		
5	NMF-WP08LCUS2-OP-ES-GY	Оптический кросс настенный, укомплектованный на 8 портов LC/UPC, SM 9/125 OS2	1		
6	MOXA EDS-P510A-8POE-2GTXSFP-T	Коммутатор	1		
7	MOXA SFP-1GLXLC-T	SFP-модуль 1000BaseLX, разъем LC, одномодовое оптоволокно, 10 Км	2		
8	MOXA NDR-240-48	Блок питания	1		
9	SP-IP/1000PW	Устройство защиты от перенапряжений	6		
10		DIN-рейка, с перфорацией - ш 35/ в 7,5 2000мм	1		
11	plc-jxb-s-2.5pe	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24A земля EKF PROxima	1		
12	plc-jxb-s-2.5g	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24A серая EKF PROxima	1		
13	plc-jxb-s-2.5b	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24A синяя EKF PROxima	1		
14	АГС-12/0,1	Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	1		
15	DKC 01134RL	Короб перфорированный, серый RL6 40х40 (L=2м)	1		
16	ЗМ 9088-200	Двусторонняя лента на ПЭТ основе	1		
17	ШЗ-19	Шина заземления медная	1		
18*	ИО 102-2	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	1		
19	A9L 16632	Ограничитель напряжения 1P+N	1		
20	A9F74204	Автоматический выключатель 2P, 4A, C	1		

1. * - предусмотрено комплектом Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2.
2. Схема расположения оборудования приведена условно. Уточнить при монтаже.
3. Ввод кабелей в шкаф выполнить через гермовводы.
4. Устройство АГС-12/0,1 условно не показано установить по месту.

Инв. № подл. 04-38924	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------------------	----------------	--------------

Формат А3

07.07.23

Дата

Кимяев

Ответств.

ИФС

Прич.выпуска

00

Код ревизии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

04-38924

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11.071-С.ОС1	Система охранной сигнализации	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СКУД1	Система контроля и управления доступом	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2	Система охранного видеонаблюдения периметра	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС1	Наружные сети связи	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СС1	Сети связи	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.ПС1	Автоматическая пожарная сигнализация	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОП2	Система охраны периметра	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СТН1	Система технологического видеонаблюдения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2















Лист	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ОД01_00	Общие данные	Листов 3
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-С 101_00	Структурная схема	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-С 701_00	Планы расположения оборудования и прокладки кабельных трасс	Листов 2
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-С401_00	Кабельный журнал	Листов 3
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-В001_00	Схемы расположения оборудования в шкафах	Листов 2
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-С501_00	Схемы подключения	

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р 21.101-2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
Р 069-2017	Рекомендации по выбору и применению средств обнаружения проникновения в зависимости от степени важности и опасности охраняемых объектов	
ГОСТ Р 50776-95	Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию	
Р 071-2017	Рекомендации. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 3

						P-A3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2 -ОД01				
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ Здание ГМО		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Богданов			07.23	Р			1	3	
Проверил	Марченко									
Н.контроль	Кимяев					Общие данные		ООО «АЙЭС КОМПАНИ»		
ГИП	Кимяев									

УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ КОДЫ		
Наименование элемента системы	Букв. код	Обозначение
Шкаф охранного видеонаблюдения периметра	ШПВ	
Источник бесперебойного питания	ИБП	
Видеосервер	AVC	
Коммутатор охранного видеонаблюдения	SW	
Коммутатор промышленный на 8 портов	SW1-SW4	
Блок питания 48В	БП	
Сетевая камера уличная	БК	
Бокс оптический универсальный 19" выдвижной, 1U,	ODF	
Оптический кросс настенный NMF-WP08LCUS2-OP-ES-GY	ODF1.1- ODF4.1	
Щит питания ИТСО	-	
Кабель, проложенный в лотке		
Кабель оптический	-	
Удалённое рабочее место	УРМ	
Автоматический выключатель	QF	

Инб. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №
04-38924		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

СОТ – система охранного видеонаблюдения.
УРММ – удалённое рабочее место мониторинга.

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

2.1. Данный раздел рабочей документации содержит решения по оборудованию периметра здания ГМО участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. т/год системой СОТ.

2.2. Рабочая документация выполнена на основании договора на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами. Перечень нормативных документов приведен на листе 1.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

СОТ выполняется на базе видеосерверов с программным обеспечением "Интеллект".

Проектируемое оборудование интегрируется в существующую СТН периметрального ограждения здания ГМО и обеспечивает вывод изображений с видеокамер на экраны проектируемого ЦРММ ГМО. Проектируемый ЦРММ устанавливается в помещениях охраны охраняемой промышленной части и АБК, а также в здании КПП.

Наружные сети до серверной здания ГМО предусматриваются отдельным комплектом.

Система предназначена для ведения круглосуточного наблюдения за охраняемыми объектами.

Для хранения видеоархива используются жёсткие диски ёмкостью по 10ТБ, устанавливаемые в видеосерверах. Для повышения надёжности хранения видеоархива жёсткие диски объединяются зеркальный дисковый массив RAID1. Расчёт ёмкости видеоархива приведён в Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ1.

СОТ позволяет решать следующие задачи:

- круглосуточный контроль обстановки в контролируемых зонах;
- круглосуточную запись (постоянную, по расписанию или по детекции движения) видеoinформации со скоростью 25 кадр/сек. и разрешением 2 мегапикселя на канал, с фиксацией номера (имени) видеокамеры, даты и времени;
- создание архива видеoinформации;
- независимую настройку видеоканалов (скорость, разрешение и качество записи, зоны детектора движения, яркость, контраст и др.).

Проектом предусматривается подключение 27 уличных видеокамер.

В состав СОТ по данному проекту входят.

- 27 уличных видеокамер "Hikvision iDS-2CD7A26G0-ZHSY";
- 4 коммутаторов "MOXA EDS-P510A-8PoE-2GTXSFP-T";

Характеристики вудеокамер Hikvision iDS-2CD7A26G0-ZHSY.

- Датчик изображения 1/2.8 " прогрессивная развертка, RGB, КМОП;
- Объектив с переменным фокусным расстоянием, ИК-фильтр, байонет CS, 2 МП (16:9): 2,8-8,5 мм, F1,2; горизонтальный угол обзора: 102°-40°; вертикальный угол обзора: 58°-22°; объектив i-CS;
- Дневной и ночной режимы: автоматически управляемый инфракрасный фильтр;
- Формат сжатия видео: профили Baseline, Main и High кодека H.264 (MPEG-4, часть 10/AVC), профиль Main кодека H.265 (MPEG-H, часть 2/HEVC) Motion JPEG;
- Разрешение от 1920x1080 до 160x90;
- Несколько отдельно настраиваемых потоков в форматах H.264, H.265 и Motion JPEG;
- Корпус IP66, IP67, NEMA 4X, степень ударопрочности по классу IK10;
- Металл (алюминий);
- Технология Power over Ethernet IEEE 802.3at, тип 2, класс 4, макс. 25,5 Вт, типич. 13,7 Вт;
- Разъемы: экранированный разъем RJ45 для 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T PoE, вход-выход: 6-контактная клеммная колодка 2,5 мм для четырех настраиваемых входов/выходов (выход 12 В пост. тока, макс. нагрузка 50 мА). Два порта являются контролируемыми; RS-485/RS422, 2 шт., 2 положения, полный дуплекс, клеммная колодка; микрофонный/линейный вход 3,5 мм, линейный выход 3,5 мм;
- Разъем i-CS (совместим с диафрагмами P-Iris и DC-Iris)
- ИК-подсветка: система подсветки OptimizedIR с долговечными ИК-светодиодами (850 нм) с высоким КПД, дальность подсветки 60 м.

4. МОНТАЖ ВИДЕОПЕРЕДАЮЩИХ И ПИТАЮЩИХ ЦЕПЕЙ

Монтаж видеопередающих цепей и цепей питания (PoE) видеоканера выполняется симметричным экранированным кабелем F/UTP категории 5е NKL 4700В-ВК (на улице).

Монтаж кабелей выполняется в металлорукаве и металлическом лотке по периметральному ограждению. Металлический лоток предусмотрен в разделе Р-А3-02653.1-04.11.071-3.ГП2.

5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Электроснабжение коммутаторов и видеосерверов выполняется от сети 220В через источник бесперебойного питания предусмотренный в Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ1. Щит распределения питания предусмотрен комплектом Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭМ1. Источник бесперебойного питания обеспечивает время автономной работы системы в течение не менее 125 минут. Электроснабжение уличных видеокамер на периметральном ограждении выполняется от коммутаторов MOXA EDS-P510A-8PoE-2GTXSFP-T по технологии PoE.

Заземление оборудования в шкафах выполняется третьей жилой питающего кабеля на шину заземления в шкафу ШПВ.

Уличные видеокамеры заземлить проводом ПуГВ 1х4 на металлический лоток ограждения при помощи болтового соединения.

6. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

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

Монтажные и пуско-наладочные работы должны проводиться в соответствии с инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделий. Монтажные работы проводить в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- прокладка коробов;
- протяжка и прокладка проводов и кабелей;
- установка оборудования.

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ОД01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Пуско-наладочные работы проводятся для электротехнического оборудования системы и включают в себя следующие виды работ:

- проверка составных частей системы (коммутатор, видеокамеры и т. д.);
- проверка правильности выполненных соединений;
- наладка программного обеспечения видеосервера;
- комплексная проверка системы в рабочем режиме и сдача в эксплуатацию.

Допускается замена кабельной продукции, изделий и материалов, приведенных в спецификации, на аналогичные, имеющие соответствующие технические, эксплуатационные и надёжные характеристики и сертификаты.

Подготовительные работы:

Перед началом монтажных работ по развёртыванию системы необходимо выполнить ряд подготовительных работ.

К подготовительным работам относятся:

- проверка целостности и работоспособности оборудования;
- подготовка материалов и рабочих мест.

Состояние кабелей перед их прокладкой должно быть проверено наружным осмотром, также должна быть проверена целостность изоляции жил.

Мероприятия по организации технического обслуживания и эксплуатации:

На предприятии, имеющем лицензию на техническое обслуживание систем видеонаблюдения для качественной эксплуатации системы, приказом администрации должен быть назначен обслуживающий персонал. Предприятия, не имеющие возможности собственными силами осуществлять техническое обслуживание системы и содержать обслуживающий персонал, обязаны заключить договор на плановое техническое обслуживание со специализированными организациями.

Порядок сдачи системы в эксплуатацию:

При приемке системы в эксплуатацию монтажная организация должна предъявить:

- исполнительную документацию (рабочую документацию с внесенными изменениями);
- технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество примененных материалов, изделий и оборудования;
- производственную документацию, в т.ч. акт измерения сопротивления изоляции электропроводок, и акт об окончании монтажных работ;
- эксплуатационную документацию.

Сдача смонтированной системы в эксплуатацию производится по результатам комплексной проверки и обкатки, при этом должно быть составлено заключение (акт) комиссии, определяющее техническое состояние, работоспособность и возможность эксплуатации системы. Выявленные дефекты и несоответствие проекту и НТД фиксируются в протоколе, где указывается ответственный за устранение недоработок. Приемка установки в эксплуатацию оформляется актом.

7. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ К ВЫПОЛНЕНИЮ МОНТАЖНЫХ, РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Настоящим разделом предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда в процессе непосредственного выполнения как строительно-монтажных работ, так и осуществления последующей эксплуатации и технического обслуживания систем.

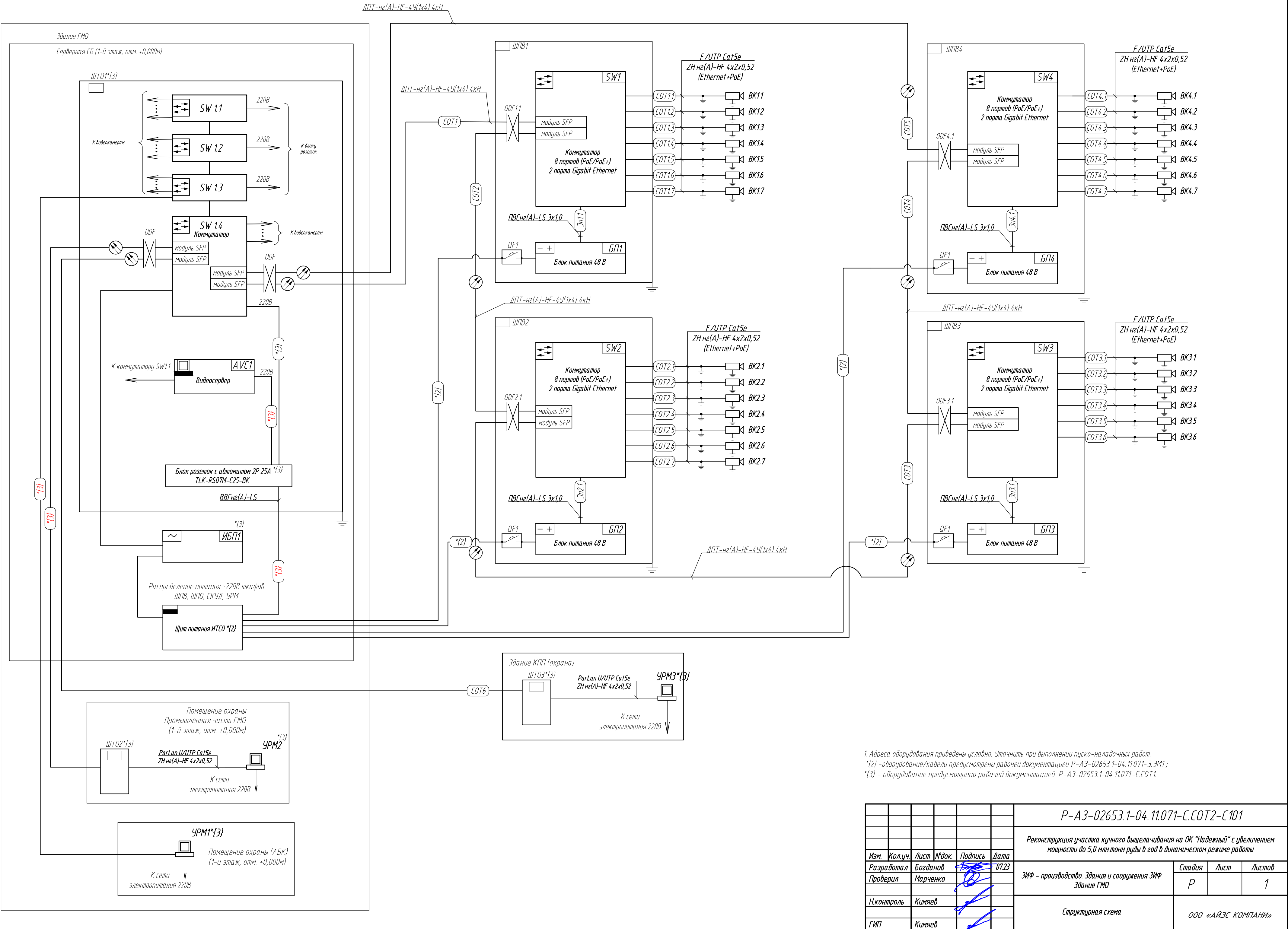
Все электромонтажные работы по прокладке кабелей и установке оборудования должны выполняться с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране труда.

Выполнение монтажных работ, ремонт и эксплуатация устройств должны вестись в полном соответствии с правилами, изложенными в ПУЭ, ПЭЭП и Правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Все работы по монтажу, настройке, ремонту и регламентному обслуживанию данной системы должны выполняться организацией, имеющей соответствующую лицензию и квалифицированный, соответствующим образом аттестованный персонал и в соответствии с рекомендациями производителя оборудования.

К эксплуатации системы должен быть допущен персонал, свободно владеющий персональным компьютером, знаниями сетевых технологий, базовыми навыками программирования оборудования, используемого в системе.

Инв. № подл. 04-38924	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-ОД01			



Формат АЗ				Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод					
					Начало	Конец	по проекту			проложен		
							Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки	Длина, м	
	СОТ1	ШТО1(ODF)	ШПВ1(ODF1.1)	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН			310	В лотке	275			
								В металлорукаве	30			
								В шкафу	5			
	СОТ2	ШПВ1(ODF1.1)	ШПВ2(ODF2.1)	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН			130	В лотке	125			
								В шкафу	5			
	СОТ3	ШПВ2(ODF2.1)	ШПВ3(ODF3.1)	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН			290	В лотке	285			
								В шкафу	5			
	СОТ4	ШПВ3(ODF3.1)	ШПВ4(ODF4.1)	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН			130	В лотке	125			
								В шкафу	5			
	СОТ5	ШПВ4(ODF4.1)	ШТО1(ODF)	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН			150	В лотке	115			
								В металлорукаве	30			
								В шкафу	5			
СОТ6	ШТО1(ODF)	ШТО3	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН			472	В лотке	472				
	СОТ1.1	ШПВ1(ESP1.1.1)	ESP1.2.1	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	79	В лотке	73				
							В металлорукаве	6				
		31.05.22	Дата	СОТ1.2	ШПВ1(ESP1.1.2)	ESP1.2.2	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	60	В лотке	54	
		Адм.код	Отметка								В металлорукаве	6
				СОТ1.3	ШПВ1(ESP1.1.3)	ESP1.2.3	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	42	В лотке	36	
		ИРС	Прич.выпуска								В металлорукаве	6
				СОТ1.4	ШПВ1(ESP1.1.4)	ESP1.2.4	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	33	В лотке	27	
		ОО	Код ревизии								В металлорукаве	6
				СОТ1.5	ШПВ1(ESP1.1.5)	ESP1.2.5	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	22	В лотке	16	
											В металлорукаве	6
				СОТ1.6	ШПВ1(ESP1.1.6)	ESP1.2.6	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	48	В лотке	42	
											В металлорукаве	6
Инф. № подл. 04-38924	Взам. инф. №	Подпись и дата		СОТ1.7	ШПВ1(ESP1.1.7)	ESP1.2.7	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	73	В лотке	67	
											В металлорукаве	6
					СОТ1.8	ESP1.2.1	БК1.1	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.9	ESP1.2.2	БК1.2	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.10	ESP1.2.3	БК1.3	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.11	ESP1.2.4	БК1.4	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.12	ESP1.2.5	БК1.5	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.13	ESP1.2.6	БК1.6	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.14	ESP1.2.7	БК1.7	NKL 4700В-ВК	4х2х0,52	2	На опоре	2
					СОТ1.15	ШПВ1(SW1)	ESP1.1.1	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5





Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки	Длина, м	
COT1.16	ШПВ1 (SW1)	ESP1.1.2	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY			0.5	В шкафу	0.5
COT1.17	ШПВ1 (SW1)	ESP1.1.3	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY			0.5	В шкафу	0.5
COT1.18	ШПВ1 (SW1)	ESP1.1.4	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY			0.5	В шкафу	0.5
COT1.19	ШПВ1 (SW1)	ESP1.1.5	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY			0.5	В шкафу	0.5
COT1.20	ШПВ1 (SW1)	ESP1.1.6	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY			0.5	В шкафу	0.5
COT1.21	ШПВ1 (SW1)	ESP1.1.7	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY			0.5	В шкафу	0.5
COT1.22	ШПВ1 (ODF1.1)	ШПВ1 (SW1)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001			1	В шкафу	1
COT1.23	ШПВ1 (ODF1.1)	ШПВ1 (SW1)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001			1	В шкафу	1
COT2.1	ШПВ2 (ESP2.1.1)	ESP2.2.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	40	В лотке	34	
							В металлорукаве	6
COT2.2	ШПВ2 (ESP2.1.2)	ESP2.2.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	28	В лотке	22	
							В металлорукаве	6
COT2.3	ШПВ2 (ESP2.1.3)	ESP2.2.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	15	В лотке	9	
							В металлорукаве	6
COT2.4	ШПВ2 (ESP2.1.4)	ESP2.2.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	38	В лотке	32	
							В металлорукаве	6
COT2.5	ШПВ2 (ESP2.1.5)	ESP2.2.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	42	В лотке	36	
							В металлорукаве	6
COT2.6	ШПВ2 (ESP2.1.6)	ESP2.2.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	62	В лотке	56	
							В металлорукаве	6
COT2.7	ШПВ2 (ESP2.1.7)	ESP2.2.7	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	64	В лотке	58	
							В металлорукаве	6
COT2.8	ESP2.2.1	BK2.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2	

Примечания:

1. Кабельный журнал составлен на основании планов расположения оборудования и прокладок кабельных трасс.

2. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.

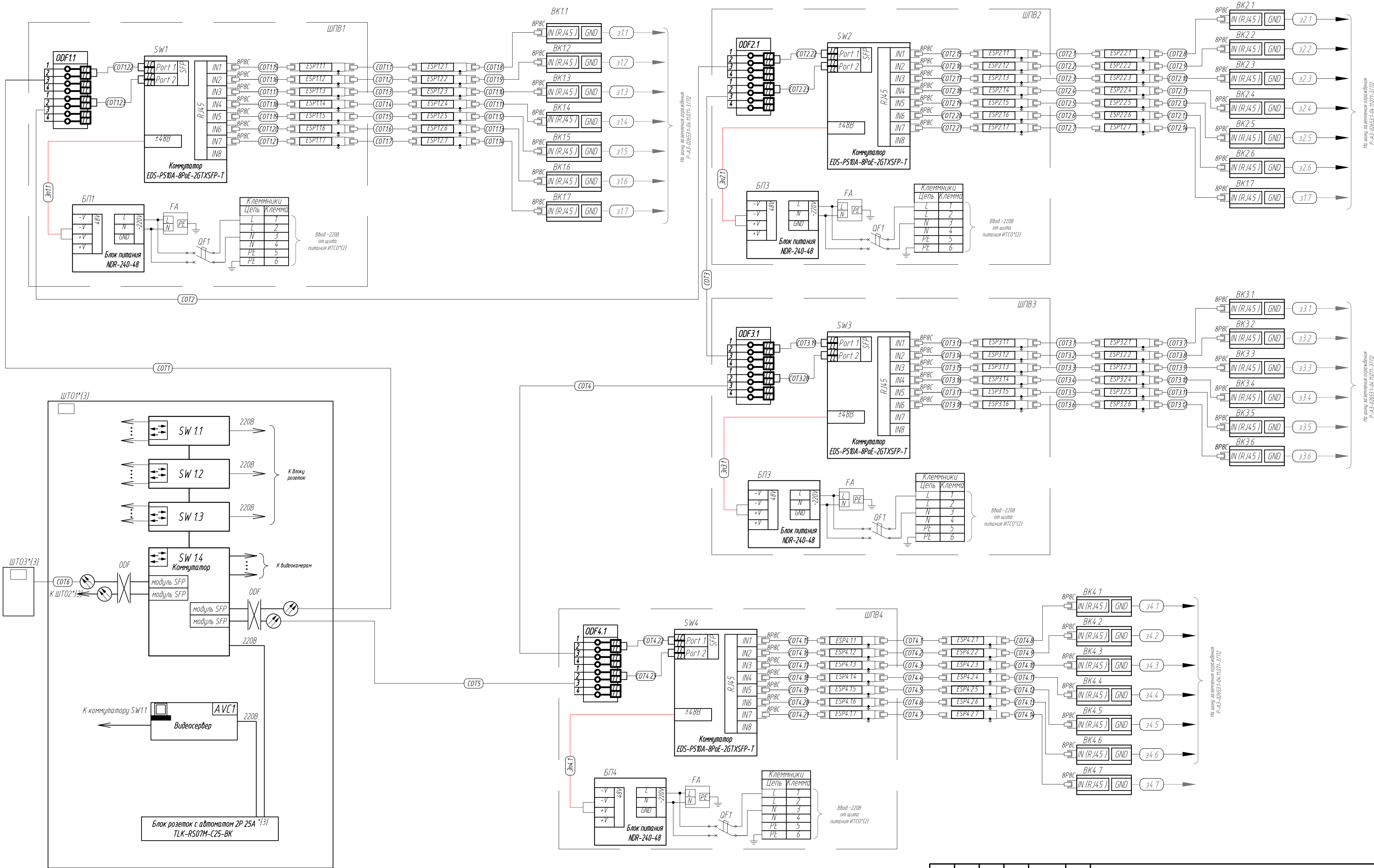
3. Длину кабелей принимать по фактически измеренной трассе.

						P-A3-02653.1-04.11.071-C.COT2-C401					
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ Здание ГМО			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Богданов			07.23				Р	1	3
Проверил		Марченко									
Н.контроль		Кимяев				Кабельный журнал			ООО «АЙЭС КОМПАНИ»		
ГИП		Кимяев									





Формат А3	Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод				
		Начало	Конец	по проекту			проложен	
				Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки	Длина, м
	COT2.9	ESP2.2.2	BK2.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT2.10	ESP2.2.3	BK2.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT2.11	ESP2.2.4	BK2.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT2.12	ESP2.2.5	BK2.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT2.13	ESP2.2.6	BK2.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT2.14	ESP2.2.7	BK2.7	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT2.15	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.1	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.16	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.2	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.17	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.3	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.18	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.4	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.19	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.5	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.20	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.6	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.21	ШПВ2 (SW2)	ESP2.1.7	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT2.22	ШПВ2 (ODF2.1)	ШПВ2 (SW2)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		1	В шкафу	1
	COT2.23	ШПВ2(ODF2.1)	ШПВ2 (SW2)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		1	В шкафу	1
	COT3.1	ШПВ3 (ESP3.1.1)	ESP3.2.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	63	В лотке	57
							В металлорукаве	6
	COT3.2	ШПВ3 (ESP3.1.2)	ESP3.2.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	38	В лотке	32
							В металлорукаве	6
	COT3.3	ШПВ3 (ESP3.1.3)	ESP3.2.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	18	В лотке	12
							В металлорукаве	6
	COT3.4	ШПВ3 (ESP3.1.4)	ESP3.2.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	28	В лотке	22
							В металлорукаве	6
	COT3.5	ШПВ3 (ESP3.1.5)	ESP3.2.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	53	В лотке	47
							В металлорукаве	6
	COT3.6	ШПВ3 (ESP3.1.6)	ESP3.2.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	78	В лотке	72
							В металлорукаве	6
	COT3.7	ESP3.2.1	BK3.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT3.8	ESP3.2.2	BK3.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT3.9	ESP3.2.3	BK3.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT3.10	ESP3.2.4	BK3.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT3.11	ESP3.2.5	BK3.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2

Формат А3	Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод				
		Начало	Конец	по проекту			проложен	
				Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки	Длина, м
	COT3.12	ESP3.2.6	BK3.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT3.13	ШПВ3 (SW3)	ESP3.1.1	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT3.14	ШПВ3 (SW3)	ESP3.1.2	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT3.15	ШПВ3 (SW3)	ESP3.1.3	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT3.16	ШПВ3 (SW3)	ESP3.1.4	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT3.17	ШПВ3 (SW3)	ESP3.1.5	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT3.18	ШПВ3 (SW3)	ESP3.1.6	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу	0.5
	COT3.19	ШПВ3 (ODF3.1)	ШПВ3 (SW3)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		1	В шкафу	1
	COT3.20	ШПВ3 (ODF3.1)	ШПВ3 (SW3)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		1	В шкафу	1
	COT4.1	ШПВ4 (ESP4.1.1)	ESP4.2.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	34	В лотке	28
							В металлорукаве	6
	COT4.2	ШПВ4 (ESP4.1.2)	ESP4.2.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	10	В лотке	4
							В металлорукаве	6
	COT4.3	ШПВ4 (ESP4.1.3)	ESP4.2.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	18	В лотке	12
							В металлорукаве	6
	COT4.4	ШПВ4 (ESP4.1.4)	ESP4.2.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	30	В лотке	24
							В металлорукаве	6
	COT4.5	ШПВ4 (ESP4.1.5)	ESP4.2.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	41	В лотке	35
							В металлорукаве	6
	COT4.6	ШПВ4 (ESP4.1.6)	ESP4.2.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	32	В лотке	26
							В металлорукаве	6
	COT4.7	ШПВ4 (ESP4.1.7)	ESP4.2.7	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	34	В лотке	28
							В металлорукаве	6
	COT4.8	ESP4.2.1	BK4.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.9	ESP4.2.2	BK4.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.10	ESP4.2.3	BK4.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.11	ESP4.2.4	BK4.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.12	ESP4.2.5	BK4.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.13	ESP4.2.6	BK4.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.14	ESP4.2.7	BK4.7	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2
	COT4.4	ШПВ4 (ESP4.1.4)	ESP4.2.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	30	В лотке	30
	COT4.5	ШПВ4 (ESP4.1.5)	ESP4.2.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	41	В лотке	41
COT4.6	ШПВ4 (ESP4.1.6)	ESP4.2.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	32	В лотке	32	
COT4.7	ШПВ4 (ESP4.1.7)	ESP4.2.7	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	34	В лотке	34	
COT4.8	ESP4.2.1	BK4.1	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре	2	
						P-A3-02653.1-04.11.071-C.COT2-C401		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						2		

Формат АЗ	Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			
		Начало	Конец	по проекту			проложен
				Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки
	СОТ4.9	ESP4.2.2	BK4.2	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре
	СОТ4.10	ESP4.2.3	BK4.3	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре
	СОТ4.11	ESP4.2.4	BK4.4	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре
	СОТ4.12	ESP4.2.5	BK4.5	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре
	СОТ4.13	ESP4.2.6	BK4.6	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре
	СОТ4.14	ESP4.2.7	BK4.7	NKL 4700B-BK	4x2x0,52	2	На опоре
	СОТ4.15	ШПБ4 (SW4)	ESP4.11	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.16	ШПБ4 (SW4)	ESP4.12	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.17	ШПБ4 (SW4)	ESP4.13	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.18	ШПБ4 (SW4)	ESP4.14	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.19	ШПБ4 (SW4)	ESP4.15	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.20	ШПБ4 (SW4)	ESP4.16	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.21	ШПБ4 (SW4)	ESP4.17	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		0.5	В шкафу
	СОТ4.22	ШПБ4 (ODF4.1)	ШПБ4 (SW4)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		1	В шкафу
	СОТ4.23	ШПБ4 (ODF4.1)	ШПБ4 (SW4)	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		1	В шкафу
	з1.1	BK1.1	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з1.2	BK1.2	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з1.3	BK1.3	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з1.4	BK1.4	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з1.5	BK1.5	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з1.6	BK1.6	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з1.7	BK1.7	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.1	BK2.1	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.2	BK2.2	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.3	BK2.3	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.4	BK2.4	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.5	BK2.5	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.6	BK2.6	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з2.7	BK2.7	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з3.1	BK3.1	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з3.2	BK3.2	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 04-38924					
	Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			
		Начало	Конец	по проекту			проложен
				Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки
	з3.3	BK3.3	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з3.4	BK3.4	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з3.5	BK3.5	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з3.6	BK3.6	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.1	BK4.1	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.2	BK4.2	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.3	BK4.3	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.4	BK4.4	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.5	BK4.5	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.6	BK4.6	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	з4.7	BK4.7	шина заземления	ПуГВ	1x4	5	На опоре
	Эн1.1	ШПБ1 (SW1)	ШПБ1 (БП1)	ПВСнг(А)-LS		3x1,0	2
	Эн2.1	ШПБ2 (SW2)	ШПБ2 (БП2)	ПВСнг(А)-LS		3x1,0	2
	Эн3.1	ШПБ3 (SW3)	ШПБ3 (БП3)	ПВСнг(А)-LS		3x1,0	2
	Эн4.1	ШПБ4 (SW4)	ШПБ4 (БП4)	ПВСнг(А)-LS		3x1,0	2
			Общая сводка:	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1x4) 4кН		1482	
				NMC-PC4UD55B-050-C-GY		2x5	
				NKL 4700B-BK	4x2x0,52	1183	
				NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		27x0,5	
				NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		8x1	
				ПВСнг(А)-LS	3x1,0	8	
				ПуГВ	1x4	135	
						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-С401	
						Лист	3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



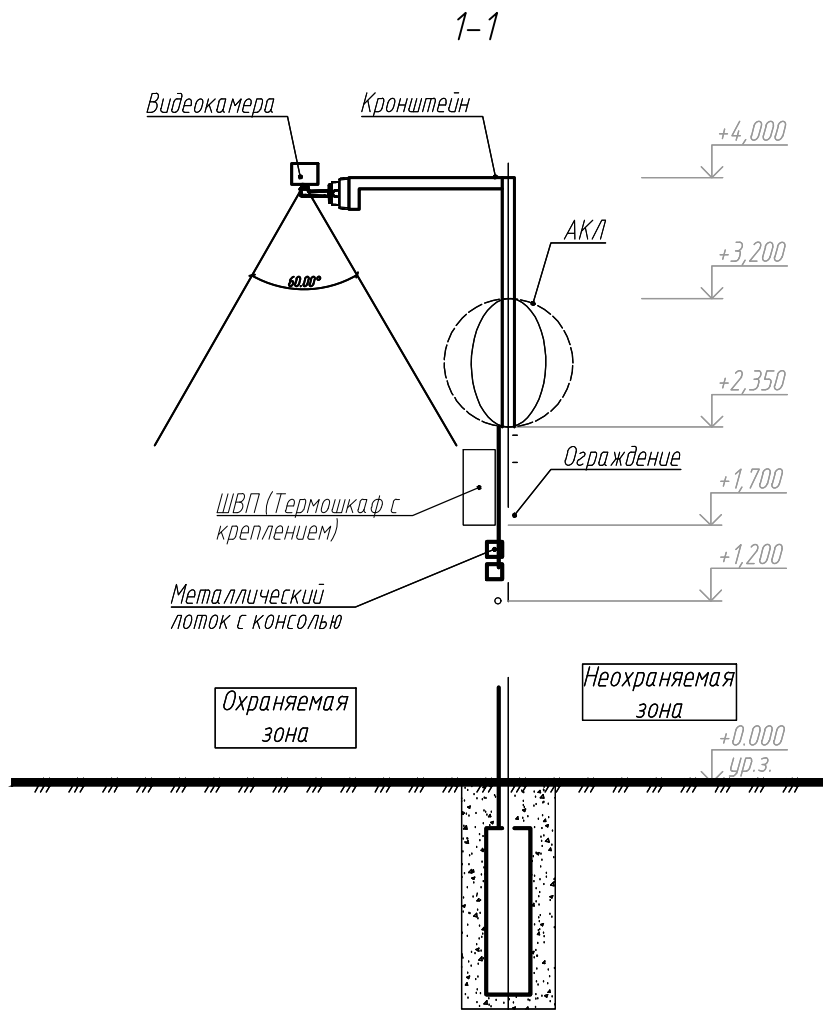
*{2} –оборудование предусмотрено рабочей документацией Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭМ1
*{3} –оборудование предусмотрено рабочей документацией Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ1.
1. Устройство защиты от перенапряжений расположенных в шкафу заземлить к шине заземления шкафа.
2. Устройство защиты от перенапряжений и видеокамеры, расположенные на опоре заземлить через КУП к металлическому лотку ограждения. Соединение выполнить болтовым соединением.

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-С501			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Богданов				07.23		Р		1
Проверил	Марченко								
Н.контроль	Кимяев								
ГИП	Кимяев					Схема подключения	ООО «АЙЭС КОМПАНИ»		

Формат А3х3

Экспликация зданий и сооружений (проектируемые)

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Вторая очередь	
2.2	Аварийный прудок	0104.06.225
2.4	Здание ГМО, в том числе:	0104.11.071
2.4.1	АБК	0104.11.072
2.5	Очистные сооружения хоз.-бытовых стоков ГМО	0102.06.013
2.6	Насосная станция с резервуарами	0102.05.111



№	№ камеры	№ шкафа
1	БК11	ШПВ1
2	БК12	
3	БК13	
4	БК14	
5	БК15	
6	БК16	ШПВ2
7	БК17	
8	БК2.1	
9	БК2.2	
10	БК2.3	
11	БК2.4	ШПВ3
12	БК2.5	
13	БК2.6	
14	БК2.7	
15	БК3.1	
16	БК3.2	ШПВ4
17	БК3.3	
18	БК3.4	
19	БК3.5	
20	БК3.6	
21	БК4.1	ШПВ5
22	БК4.2	
23	БК4.3	
24	БК4.4	
25	БК4.5	
26	БК4.6	ШПВ6
27	БК4.7	

- * - Размеры приведены для справки. Уточнить при монтаже.
** - Оборудование предусмотрено в разделе Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ1.
*** - Металлический лоток предусмотренный в разделе Р-А3-02653.1-04.11.071-3.ГП12.
1. Видеокамеры установить при помощи кронштейна предусмотренного в разделе Р-А3-02653.1-04.11.071-3.ГП12. В месте установки видеокамеры установить устройство защиты от перенапряжений SP-IP/1000P/W. От шкафов ШПВ1-4 до устройство защиты от перенапряжений Т8061 кабель прокладывать в металлическом лотке и металлолунке РЗ-ЦП-МР-НГ-12. Прокладку кабеля между шкафами ШПВ1-4 и металлическим лотком выполнять в металлолунке РЗ-ЦП-МР-НГ-32.
2. Проектируемые шкафы ШПВ1-ШПВ4 закрепить на опорах ограждения при помощи помощи крепления КС-20.60.
3. Уличные видеокамеры заземлить проводом ПуГВ 1х4 через КУП на металлический лоток ограждения. Крепление кабеля к лотку выполнить при помощи болтового соединения.
4. Прокладку ВОК между шкафами ШПВ1-4, ШТО1 и металлическим лотком выполнять в металлолунке РЗ-ЦП-МР-НГ-20. Ввод металлолунки в лоток и шкафы ШПВ1-4. выполнить через гермовводы ВМУ-20. Прокладку силовых и сигнальных кабелей выполнить в разных отсеках металлического лотка

Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2 -С701

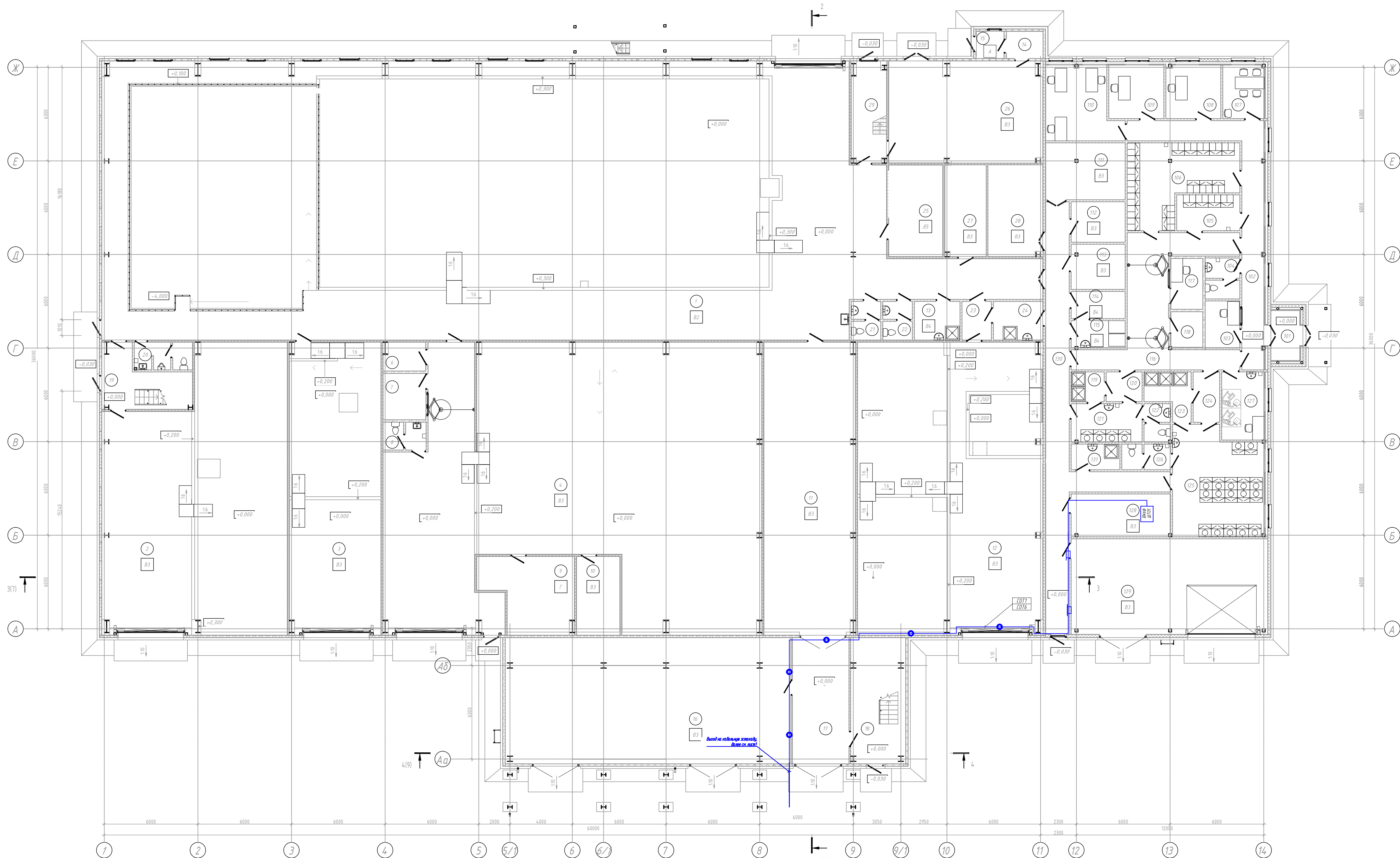
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы

Зиф - производство. Здания и сооружения Зиф
Здание ГМО

Стадия
Р
Лист
1
Листов
2

Планы расположения оборудования и прокладки кабельных трасс

ООО «АЙЭС КОМПАНИ»



Экспликация помещений в осях 1-11 на отм. 0,000

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
1	Участок сортиции	882,84	В2
2	Участок реактивации щели	193,10	В2
3	Участок кислотной обработки	106,66	В3
4	Участок десорбции	383,48	В3
6	Помещение досмотра	4,76	
7	Помещение охраны	8,11	
8	Сан.узел	4,92	
9	Помещение обжига КО	24,86	Г
10	Операторская	13,37	В3
11	КТПМЗ	108,65	В3
12	Участок приготовления реагентов	217,47	В3
13	К/М и МОП	7,24	
14	Тамбур-шлюз	4,11	
15	Помещение для баллонов с пропаном	3,15	А
16	КТПМ1	148,27	В3
17	Коридор	29,56	
18	ЛК	28,42	
19	ЛК	17,72	
20	Уборная	6,47	
21	Уборная	4,70	
22	Уборная	4,70	
23	Тамбур-шлюз	4,66	
24	Сан.пропускник	7,88	
25	Инструментарная	20,66	В3
26	Компрессорная КИПчА	63,66	В3
27	Инструментарная	15,63	В3
28	Щитовая КИПчА	20,72	В3
29	ЛК	14,24	

Экспликация помещений в осях 11-15 на отм. 0,000

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
101	Тамбур	6,21	
102	Коридор	32,82	
103	Пост дежурного пожарной охраны	6,66	
104	Уборная	5,83	
105	Женский гардероб домашней одежды, кат. 3а, 3б, 8 каб., 4 чел. в смену	9,32	
106	Мужской гардероб домашней одежды, кат. 1а, 1б, 2а, 2б, 3б, 3а каб. (Презерв) 13 чел. в смену	30,52	
107	Гостевой кабинет	9,13	
108	Кабинет начальника ГМО	12,01	
109	Кабинет начальника цеха	12,14	
110	Рабочий кабинет	20,48	
111	Электрощитовая	18,62	В3
112	ИБП	9,01	В3
113	Телекоммуникационная связи	10,01	В3
114	Кладовая спец. одежды	6,09	
115	Пастирочная/сушка	6,00	
116	Коридор	40,74	
117	Помещение охранника	6,69	
118	Помещение досмотра	4,69	
119	Душ	4,05	
120	Гардеробная	4,39	
121	Женский гардероб рабочей и спец. одежды, кат. 3а, 3б, 8 каб., 4 чел. в смену	11,20	
122	Уборная	4,18	
123	Душ	7,35	
124	Гардероб нагельной одежды	5,50	
125	Мужской гардероб рабочей и спец. одежды, кат. 1а, 1б, 2а, 2б, 3б, 3а каб. (Презерв) 13 чел. в смену	39,20	
126	Уборная	5,14	
127	Мед. пункт	12,01	
128	Серверная СБ	17,45	В3
129	Насосная станция ВК и ИТП	77,18	В3
130	Коридор	50,73	В3
131	Комната уборочного инвентаря	5,13	

УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ КОДЫ

Наименование элемента системы	Букв. код	Обозначение
Кабель, проложенный в металлокаркасе на скобах	-	—●—
Кабель, проложенный в кабель-канале	-	—□—

Формат АЗ	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		1. Оборудование								
	1.1	Сетевая камера уличная Hikvision 2.8-12mm	Hikvision IDS-2CD7A26G0-IZHSY		Hikvision	шт.	27			
	1.2	Коммутатор управляемый 8 x 10/100BaseTX с функцией Power Over Ethernet (PoE/PoE+)	EDS-P510A-8PoE-2GTXSFP-T		MOXA	шт.	4			
	1.3	Блок питания на DIN-рейку 48В/240Вт	NDR-240-48		MOXA	шт.	4			
	1.4	SFP-модуль 1000BaseLX, разъем LC, одномодовое оптоволокно, 10 Км	SFP-1GLXLC-T		MOXA	шт.	8			
	1.5	Устройство защиты от перенапряжений	SP-IP/1000PW		OSNOVO	шт.	54			
		2. Кабельная продукция								
	2.1	Кабель оптический одномодовый	ДПТ-нг(А)-HF-4У(1х4) 4кН		ООО "Инкаб"	м	1482			
	2.2	Кабель NIKOLAN F/UTP, 4 пары, Кат.5е, 24 AWG,внешний, PE	NKL 4700B-BK		NIKOMAX	м	1183			
	2.3	Коммутационный шнур, неэкранированный, категории 5е, LSZH, 5м	NMC-PC4UD55B-050-C-GY		NIKOMAX	шт.	2			
	2.4	Коммутационный шнур, экранированный, категории 5е, LSZH, 0,5м	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		NIKOMAX	шт.	27			
	2.5	Коммутационный шнур, экранированный, категории 5е, LSZH, 3м	NMC-PC4SD55B-ES-030-C-GY		NIKOMAX	шт.	2			
	2.6	Соединительный шнур, двойной, SM 9/125, OS2, LC/UPC-LC/UPC, LSZH, 1м	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		NIKOMAX	шт.	8			
	2.7	Кабель силовой 3х1,0	ПВСнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель"	м	8			
	2.8	Провод ПуГВ 1х4,0 кв.мм желто-зеленый	ПуГВ 1х4		"ТК "Электромонтаж"	м	135			
	2.9	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х6,0 кв.мм желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х6		"ТК "Электромонтаж"	м	34			
		3. Изделия и материалы								
	3.1	Термошкаф 500х500х210	ТНМ66-50.50.21-130		ООО "Термошкаф"	шт.	4			
	3.2	Крепление на столб для термошкафа ТНМ66-50.50.21-130	КС-20.60		ООО "Термошкаф"	шт.	4			
	3.3	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24А земля EKF PROxima	plc-jxb-s-2.5pe			шт.	4			
		<div><div><div>Изм.</div><div>Кол.уч.</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подпись</div><div>Дата</div></div><div><div>Разработал</div><div>Проверил</div><div>Н.контроль</div><div>ГИП</div></div><div><div>Богданов</div><div>Марченко</div><div>Кимяев</div><div>Кимяев</div></div><div><div>07.23</div><div></div><div></div><div></div></div><div><div colspan="3">Р-АЗ-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-СП01</div><div colspan="3">Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы</div><div><div>ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ</div><div>Здание ГМО</div></div><div><div>Стадия</div><div>Лист</div><div>Листов</div></div><div><div>Р</div><div>1</div><div>3</div></div><div><div colspan="3">Спецификация оборудования, изделий и материалов</div><div>ООО «АЙЭС КОМПАНИ»</div></div></div></div>								
	<div><div>* - длина участков кабелей приведена в кабельном журнале.</div><div>Допускается замена кабельной продукции, изделий и материалов, приведённых в спецификации, на аналогичные, имеющие соответствующие технические, эксплуатационные и надёжностные характеристики и сертификаты.</div></div>									

Формат А3	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3.4	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24А серая EKF PROxima	plc-jxb-s-2.5g			шт.	4		
	3.5	Колодка клеммная пружинная JXB-S-2.5 24А синяя EKF PROxima	plc-jxb-s-2.5b			шт.	4		
	3.6	DIN-рейка, с перфорацией - ш 35/ в 7,5 2000мм				шт.	4		
	3.7	Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	АГС-12/0,1		АО «НПГ Гранит-Саламандра»	шт.	4		
	3.8	Короб перфорированный, серый RL6 40x40 (L=2м)	DKC 01134RL		DKC	шт.	4		
	3.9	Двусторонняя лента на ПЭТ основе	ЗМ 9088-200		ЗМ	шт.	4		
	3.10	Оптический кросс настенный, укомплектованный на 8 портов LC/UPC, SM 9/125 OS2	NMF-WP08LCUS2-OP-ES-GY		НИКОМАХ	шт.	4		
	3.11	Шина заземления 19"	ШЗ-19	130411-00654	ССД	шт.	4		
	3.12	Муфта вводная для металлорукава d=32мм	ВМУ-32		ООО "ТК "Промрукав"	шт.	16		
	3.13	Муфта вводная для металлорукава d=20мм	ВМУ-20		ООО "ТК "Промрукав"	шт.	16		
	3.14	Муфта вводная для металлорукава d=12мм	ВМ-12		ООО "ТК "Промрукав"	шт.	54		
	3.15	Коннектор под витую пару, экранированный, категории 5е, 8P8C, 1уп. - 100шт.	NMC-RJ88RZ50SD1-100		НИКОМАХ	упак.	1		
	3.16	Шнур ШОС-SM/0.9 мм-ST/UPC-p/t -1.0 м		130202-05629	ССД	шт.	8		
	3.17	Металлорукав в пвх оболочке d=32мм	P3-ЦП-МР-НГ-32		ООО "ТК "Промрукав"	м	16		
	3.18	Металлорукав в пвх оболочке d=20мм	P3-ЦП-МР-НГ-20		ООО "ТК "Промрукав"	м	60		
	3.19	Металлорукав в пвх оболочке d=12мм	P3-ЦП-МР-НГ-12		ООО "ТК "Промрукав"	м	162		
	3.20	Термоусадочная трубка, черная	ТУТ(3:1) нг LS - 20/6		КВТ	м.	20		
	3.21	Саморезы с прессшайбой 3.5x25 (упаковка -100шт)				упак.	1		
	3.22	Коробка уравнивания потенциалов 100x100x50мм (КУП)	Э1060		«МПО Электромонтаж»	шт.	27		
	3.23	Гильза термоусаживаемая (10 шт.в упаковке)	КДЗС-4525		ССД	упак.	1		
	3.24	Ограничитель напряжения 1Р+N				шт.	4		
	3.25	Автоматический выключатель 2Р, 4А, С				шт.	4		
	4. ЗИП								
Взам. инв. №		4.1	Муфта оптическая	МТОК-К6/108-1КТ3645		ССД	шт.	1	
		4.2	Комплект №3 для ввода ОК	Комплект №3	130106-00064	ССД	шт.	2	
		4.3	Коммутационный шнур, экранированный, категории 5е, LSZH, 0,5м	NMC-PC4SD55B-ES-005-C-GY		НИКОМАХ	шт.	2	
Подпись и дата									
Инв. № подл. 04-38924									

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-СП01	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-38924		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.5	Соединительный шнур, двойной, SM 9/125, OS2, LC/UPC-LC/UPC, LSZH, 1м	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		NIKOMAX	шт.	2		
4.6	Устройство защиты от перенапряжений	SP-IP/1000PW		OSNOVO	шт.	3		
						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СОТ2-СП01		Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			