

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 технологического видеонаблюдения

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СТН1-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 технологического видеонаблюдения

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СТН1-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 технологического видеонаблюдения

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СТН1-ТИТ01

Главный инженер проекта



Е.А. Штыбин

Начальник отдела



И.В. Скузारेв

Изм.	Ндок.	Подп.	Дата

2023

00	ИЭС	Столбанов	25.08.23
Код редакции	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

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

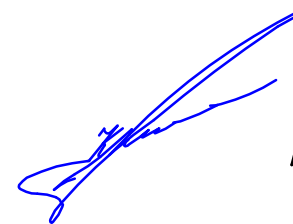
ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ.  
ЗДАНИЕ ГМО

Рабочая документация

Система технологического видеонаблюдения

P-A3-02653.1-04.11.071-С.СТН1-ТИТ01

Главный инженер проекта



И.А. Кумяев

Изм.	Ндок.	Подп.	Дата

2023

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





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 лотков, металорукава;
- протяжка и прокладка проводов и кабелей;
- установка оборудования.

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 разворачиванию 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 ПОТ РМ-016-2001.

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.



Расчёт ёмкости жёстких дисков.

Принятые параметры системы:

Общее количество видеокамер – 18шт.

Разрешение видеокамеры – 2Мп;

Число кадров в секунду – 25;

Часов записи в сутки – 24;

Количество суток записи – 30;

Кодек сжатия – H.264;

Активность в кадре – средняя.

При данных параметрах битрейт одной видеокамеры будет составлять ориентировочно 4,0 Мбит/с.

Требуемая ёмкость жёсткого диска для одной видеокамеры будет составлять:

$4,0 \text{ Мбит/с} \times 3600 \text{ с} \times 24 \text{ часа} \times 30 \text{ суток} = 10368000 \text{ Мбит} = 1296000 \text{ Мбайт} = 1,24 \text{ Тбайт}.$

Суммарная ёмкость жестких дисков для видеосервера будет равна:  
 $1,24 \text{ Тбайт} \times 18 = 21,78 \text{ Тбайт}.$

С учётом реальной ёмкости жёстких дисков, заявленной производителем, принимаем коэффициент запаса равный 10%.  
 $21,78 \text{ Тбайт} \times 1,1 = 23,958 \text{ Тбайт}.$

Следовательно, при ёмкости одного жёсткого диска равной 3Тбайт, минимальное количество жёстких дисков должно составлять:

$23,958 / 3 \approx 8 \text{ шт};$

Для повышения надёжности хранения видеоархива применяется объединение дисков в массив RAID10, для организации которого необходимо удвоение количества жёстких дисков.

Итого, общее количество жестких дисков для видеосервера должно составлять не менее:

$8 \times 2 = 16 \text{ шт}.$

Расчет времени работы ИБП от аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$T [\text{час}] = C [A \cdot \text{час}] \cdot V [B] \cdot \eta / P [Bm], \text{ где:}$

C – рассчитанная ранее суммарная емкость аккумуляторной батареи ИБП в ампер-часах;

V – напряжение аккумулятора в вольтах;

η – КПД инвертора ИБП принимаем значение 0.92;

P – рассчитанная ранее средняя мощность подключенного к ИБП оборудования в ваттах.

Телекоммуникационный шкаф ШВН1:

- Коммутатор QSW-3310-28TX-POE-AC – 230В AC, 515Вт, 1 шт. (515 Вт);
- Коммутатор TFortis SWU-16T – 230В AC, 35 Вт, 1 шт. (35 Вт);
- Видеорегистратор UltraStation 24/3 – 230 AC, 920Вт, 1 шт. (920Вт);
- Коммутаторы Tfortis PSW-2G8F+ – 600 Вт

Итого от ИБП – 2070 Вт.

Время работы оборудования получаем:  $T [\text{час}] = 1560 / (2070 \text{ Вт}) = 0,75 \text{ (~ 45 мин)}.$

			04.07.23	Дата
			Кимяев	Отв. за
			ИЭС	Прич. выпуска
		00	Код ревизии	
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата		
04-38929				

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СТН1-РР01			
						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	N док.	Подп.	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кимяев			04.08.23		Р	1	
Разработал		Богданов			04.08.23				
Проверил		Марченко			04.08.23				
						Расчеты	ООО «АЙЭС КОМПАНИ»		
N. контроль		Кимяев			04.08.23				









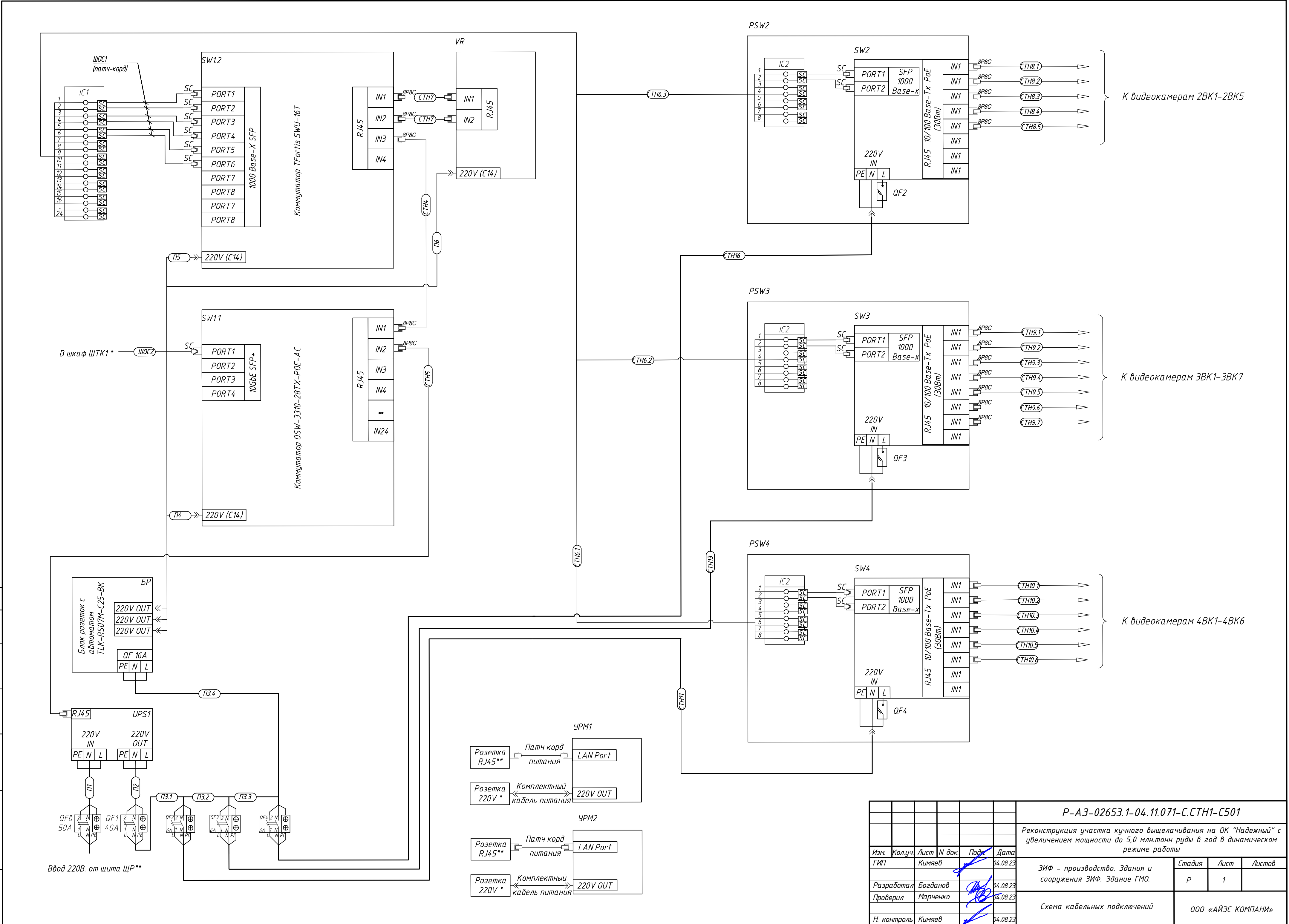


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-38929		

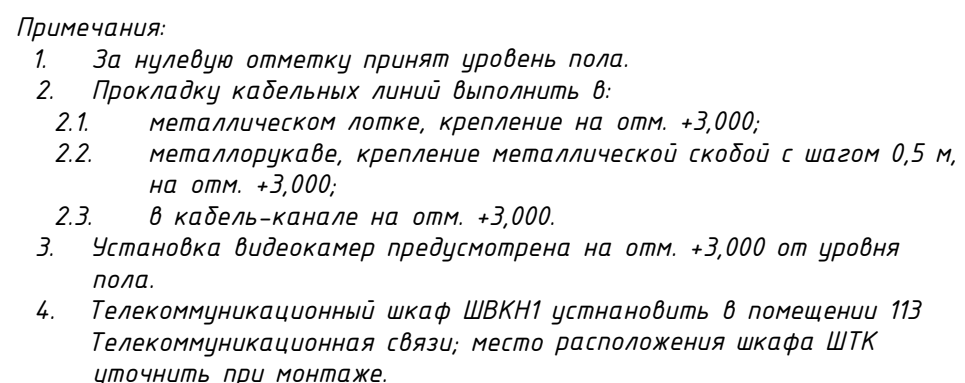
Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			
	Начало	Конец				
			Марка	Кол, число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м
П1	ШВН1 QF8 50A	ШВН1 UPS1	ВВГнг2(A)-LS	3x6	В шкафу	1
П2	ШВН1 UPS1	ШВН1 QF1 40A	ВВГнг2(A)-LS	3x6	В шкафу	1
ПЗ.1	ШВН1 QF1 40A	ШВН1 QF2 6A	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В шкафу	1
ПЗ.2	ШВН1 QF2 6A	ШВН1 QF3 6A	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В шкафу	1
ПЗ.3	ШВН1 QF3 6A	ШВН1 QF4 6A	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В шкафу	1
ПЗ.4	ШВН1 QF4 6A	ШВН1 БР QF 16A	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В шкафу	1
П4	ШВН1 БР	ШВН1 SW1.1	TLK-РСС10-030		В шкафу	3
П5	ШВН1 БР	ШВН1 SW1.2	Кабель в комплекте		В шкафу	-
П6	ШВН1 БР	ШВН1 VR	Кабель в комплекте		В шкафу	-
СТН 4	ШВН1 SW1.1	ШВН1 SW 1.2	21D-F5-02WT		В шкафу	1x2
СТН 5	ШВН1 SW1.1	ШВН1 UPS1	21D-F5-02WT		В шкафу	1x2
СТН 7	ШВН1 VR	ШВН1 SW 1.2	21D-F5-02WT		В шкафу	2x2
ШОС1	ШВН1 SW 1.2	ШВН1 IC1	41E-S2-SC-SC-02		В шкафу	6x2
ШОС2	ШВН1 SW1.1	ШТК1 SW	41E-S2-SC-SC-05		В шкафу	1x5
СТН 6.1	ШВН1 IC	PSW4	ОКАНГ(HF)-М5П-А2-3(л)		В лотке	41
СТН 6.2	ШВН1 IC	PSW3	ОКАНГ(HF)-М5П-А2-3(л)		В лотке	47
					В металлорукаве	35
СТН 6.3	ШВН1 IC	PSW2	ОКАНГ(HF)-М5П-А2-3(л)		В лотке	77
СТН 11	ШВН1 БР	PSW4	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В лотке	41
СТН 13	ШВН1 БР	PSW3	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В лотке	47
					В металлорукаве	35
СТН 16	ШВН1 БР	PSW2	ВВГнг2(A)-LS	3x1,5	В лотке	77
СТН 8.1	PSW2	2BK1	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В металлорукаве	29
СТН 8.2	PSW2	2BK2	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В лотке	18
СТН 8.3	PSW2	2BK3	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В лотке	19
					В металлорукаве	20
СТН 8.4	PSW2	2BK4	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В лотке	26

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			
	Начало	Конец				
			Марка	Кол, число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м
СТН 8.5	PSW2	2BK5	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В лотке	35
СТН 10.1	PSW4	4BK1	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В металлорукаве	31
СТН 10.2	PSW4	4BK2	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В металлорукаве	20
СТН 10.3	PSW4	4BK3	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В металлорукаве	10
СТН 10.4	PSW4	4BK4	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В лотке	7
					В металлорукаве	3
СТН 10.5	PSW4	4BK5	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В металлорукаве	18
СТН 10.6	PSW4	4BK6	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В металлорукаве	17
СТН 9.1	PSW3	3BK1	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	2
					В металлорукаве	14
СТН 9.2	PSW3	3BK2	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	7
					В металлорукаве	9
СТН 9.3	PSW3	3BK3	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	7
					В металлорукаве	5
СТН 9.4	PSW3	3BK4	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	5
					В металлорукаве	5
СТН 9.5	PSW3	3BK5	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	2
					В металлорукаве	10
СТН 9.6	PSW3	3BK6	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	2
					В металлорукаве	11
СТН 9.7	PSW3	3BK7	19C-F5-23WT-B 305	4x2x0,52	В кабель-канале	14

						Р-АЗ-02653.1-04.11.071-С.СТН1-С401			
						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	N док.	Подп.	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кимяев			04.08.23		Р	1	
Разработал		Богданов			04.08.23	Кабельный журнал			ООО «АЙЭС КОМПАНИ»
Проверил		Марченко			04.08.23				
Н. контроль		Кимяев			04.08.23				







						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.СТН1-С701				
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,5 млн.тонн руби в год в динамическом режиме работы				
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЗиФ - производство, Здания и сооружения ЗиФ, Здание ГМО		Станд	Лист	Листов
ТИП		Клишев			06.08.23			Р	1	3
Разработа		Богданов			06.08.23					
Проверка		Марченко			06.08.23					
Н. инженер		Клишев			06.08.23	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс		ООО «АЙЗС КОМПАНИ»		



<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div>&lt;</div>
--

Инв.№ подл. 04-38929	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
					2. Кабельные изделия								
				1	Кабель витая пара 4х2х0,51, кат.5е, F/UTP, 24 AWG, LSZH нз(А)-HFL Tx	19C-F5-23WT-B305		EUROLAN	м	350			
				2	Кабель оптический, 2 волокна	ОКАНГ(НФ)-М5П-А2-3.5 (Л)		ООО "Алтай-Кабель"	м	200			
				3	Кабель силовой	ВВГнз(А)-LS 3х1,5		ООО "ПожТехКабель"	м	204	139		
				4	Кабель силовой	ВВГнз(А)-LS 3х6		ООО "ПожТехКабель"	м	2			
				5	Провод заземления желто-зеленый	ПуГВ 1х4		ООО "ПожТехКабель"	м	320			
				6	Кабель питания CEE 7/7 – IEC C13, 10А, длина 3 м	TLK-PCC10-030		TLK	шт.	1			
				7	Коммутационный шнур категории 5е F/UTP, LSZH, 2 м, белый	21D-F5-02WT		EUROLAN	шт.	4			
				8	Оптический коммутационный шнур симплексный, OS2, 9/125, SC-SC, 2 м	41E-S2-SC-SC-02		EUROLAN	шт.	30			
9	Оптический коммутационный шнур симплексный, OS2, 9/125, SC-SC, 5 м	41E-S2-SC-SC-05		EUROLAN	шт.	1							



[illegible]