

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-39795

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

Наружные сети связи

Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-0Б01

Изм.	Индок.	Подп.	Дата

2023

00	ИФС	Ильницкий	08.09.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств	Дата

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-39795

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

Наружные сети связи

P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-ТИТ01

Главный инженер проекта



Е.А. Штыбин

Начальник отдела



И.В. Скугарев

Изм.	Ндок.	Подп.	Дата

2023

00	ИФС	Ильницкий	08.09.23
Код ревизии	Прич. выпуска	Ответств	Дата

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.01.123.A.ACK1	Средство автоматизации комплексное	
P-A3-02653.1-04.11.071-A.ACK2	Средство автоматизации комплексное	
P-A3-02653.1-04.11.123-C.CTH1	Система технологического видеонаблюдения	
P-A3-02653.1-02.04.247-Э.ЭВ1	Линии электропередач воздушные	
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1	Силовое электрооборудование	

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-ОД01_00	Общие данные	Листов 2
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С101_00	Структурная схема ВОЛС	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С701_00	План прокладки кабеля ВОК по опорам ВЛ	Листов 4
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С702_00	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс здание ГМО	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С703_00	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс операторской ДАК	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СА01_00	Способы прокладки ВОК	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С501_00	Схема расшивки ВОК на оптических кроссах	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С401_00	Кабельный журнал	

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.

СОГЛАСОВАНО:

08.09.23

Ильницкий

Дата

ИФС

Прич. выпуска

00

Код ревизии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

04-39795

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р 21.1703-2000	Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи	
ГОСТ Р 53246-2008	Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования.	
РД 45.120-2000	Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети.	
ГОСТ Р 21.101-2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
A11-2011	Типовой альбом. Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО "ДКС"	
СО 153-34.48.519-2002	Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 0,4-35 кВ	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Ильницкий				08.09.23
Проверил	Столбанов				
Нач.отдела	Скугарев				
ГИП	Штыдин				

P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-ОД01

«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

Лист

Листов

Р

1

2

Общие данные

ПОЛЮС  
ООО «Полюс Проект»



УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ КОДЫ

Наименование элемента системы	Букв. код	Обозначение
Оптический кросс	ODF	
Запас оптического кабеля		
Анкерная опора		
Промежуточная опора		
ВОК прокладываемый по опорам ВЛ		
ВОК прокладываемый по эстакаде в металлорукаве		
ВОК прокладываемый в траншее		
ВОК прокладываемый в металлической трубе (металлорукаве)		
ВОК прокладываемый в лотке		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект является частью рабочего проекта "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". Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий. Данными рабочими чертежами предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи для подключения насосной станции к существующей корпоративной сети связи.

Волоконно-оптический кабель связи прокладывается от телекоммуникационного шкафа ШСК-04.11.71 сетей автоматизации см. Р-А3-02653.1-04.11.071-А.АСК2, расположенного в помещении 28 Щитовая КИПиА корпуса ГМО ИСР 04.11.71 до телекоммуникационного шкафа ШСК-04.01.123 сетей автоматизации см. Р-А3-02653.1-04.01.123.А.АСК1, расположенного в помещении операторской ДАК ИСР 04.01.123. Проектируемый оптический кабель от помещения 28 Щитовая КИПиА корпуса ГМО до операторской ДАК прокладывается:

- по зданию ГМО в гофрированной трубе;
- по существующей эстакаде ЭТО в металлорукаве;
- по зданию электрической подстанции по наружной стене в металорукаве;
- по электрическим опорам ВЛЗ-6кВ;
- по забору в металорукаве;
- в кабельной траншее в трубе ПНД;
- по зданию операторской ДАК в кабель-канале.

Волоконно-оптическую линию связи предусматривается проложить с применением волоконно-оптического кабеля марки ДПТ-нг(А)-HF-16У(2х8) 6кН.

Волоконно-оптический кабель связи в существующем шкафу ШСК-04.11.71 помещения 28 Щитовая КИПиА корпуса ГМО оконечить оптическим кроссом заложенным в комплекте Р-А3-02653.1-04.11.071-А.АСК2. В здании операторской ДАК волоконно-оптический кабель оконечить оптическим кроссом заложенным в комплекте Р-А3-02653.1-04.01.123.А.АСК1.

Запас оптического кабеля разместить на устройстве для намотки запасов подвешеного ОК. Запас ВОК размещается на опоре 1-АК10-2Д, 37-АК10-2Д.

При применении всех способов прокладки необходимо строго соблюдать минимально допустимые радиусы изгиба кабеля, указанные в документах на прокладываемый кабель. В случае отсутствия этих данных минимально допустимый радиус изгиба ОК должен приниматься равным 20 диаметрам кабеля.

Прокладку проектируемой ВОЛС выполнить согласно п.2.5.197, п.2.5.201 и п.2.5.227 ПУЭ с обеспечением габарита для проезда автосамосвалов из карьера.

Проектными решениями по видам проектируемых сооружений предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда:

- при монтаже ВОК на опорах руководствоваться "Межотраслевыми правилами по охране труда при работе на высоте";

- при работе с кабельными барабанами их погрузка и выгрузка должна производиться подъемными кранами, свободное скатывание и сбрасывание барабанов запрещается. Операции по смене барабанов должны выполняться только в случае временного закрепления (анкеровки) ВОК;

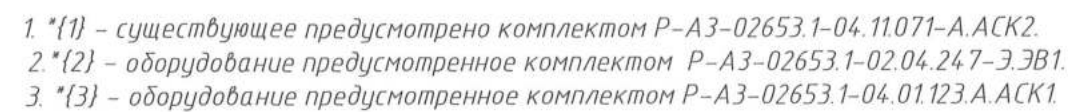
- при работе с ВОК во время монтажа оптических кроссов необходимо избегать прикосновений оптических волокон к незащищенному телу, чтобы предотвратить попадание стеклянных частиц волокон на кожу и в организм;





- строительно-монтажные работы по прокладке ВОК производить "Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС", "Правилами техники безопасности при строительстве линейных сооружений связи".

Проектными решениями по видам проектируемых сооружений 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. При этом необходимо руководствоваться следующими документами:

- Инструкции по эксплуатации оборудования;
- ПОТ РО 45-007-96 "Правила по охране труда при работах на телефонных станциях и телеграфах";
- Приказ от 15.12.2020г №903н об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изм. от 29.04.2022г.);
- Приказ от 16.10.2020г №782н об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте;
- ВСН 600-III-87 "Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений";
- Правила устройства электроустановок (7 издание);
- Приказ от 12.08.2020г №811н об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии.





						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С101			
						«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				
Разработал	Ильницкий				08.09.23	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ			
Проверил	Столбанов					Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
							Р		1
Нач.отдела	Скугарев					Структурная схема ВОЛС			
						 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Кол, число и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки	Длина, м
ВОК 1	ШСК1	Оптический кросс настенный	ДПТ-нг(А)-Н F-16У(2х8) 6кН	16 ОВ	1811	В шкафу	30
						В металлорукаве	212
						В лотке	20
						По опорам ВЛ	1309
						В траншее в ПНД трубе	10
						Спуск по опоре в траншею	10
						Запас	120
						Аварийный запас	100
		Общая сводка:	ДПТ-нг(А)-Н F-16У(2х8) 6кН	16 ОВ	1811		

		08.09.23	Дата
		Ильницкий	Ответств.
		ИЭС	Прич.выпуска
		00	Код ревизии

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-С.НСС2-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	Индок.	Подпись	Дата
Разработал		Ильницкий			08.09.23
Проверил		Столбанов			
Нач.отдела		Скугарев			

ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ			Стадия	Лист	Листов
Здание ГМО			Р		1
Кабельный журнал			<b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		

Инв. № подл.	Взам. инв. №
04-39795	
Подпись и дата	



Здание ГМО

ШСК-04.11.71 *{1}		
Оптический кросс *{1}		
адаптер	сплайс-кассета	
1	SC	○
2	SC	○
3	SC	○
4	SC	○
5	SC	○
6	SC	○
7	SC	○
8	SC	○
9	SC	○
10	SC	○
11	SC	○
12	SC	○
13	SC	○
14	SC	○
15	SC	○
16	SC	○

ДПТ-нг(А)-НГ-16У(2х8) 6кН

Номер оптического волокна	Цвет оптического волокна	Цвет модуля
1	Синий	1 Синий
2	Оранжевый	
3	Зеленый	
4	Коричневый	
5	Серый	
6	Белый	
7	Красный	
8	Черный	
9	Синий	2 Оранжевый
10	Оранжевый	
11	Зеленый	
12	Коричневый	
13	Серый	
14	Белый	
15	Красный	
16	Черный	

ДПТ-нг(А)-НГ-16У(2х8) 6кН

Цвет модуля	Цвет оптического волокна	Номер оптического волокна
1 Синий	Синий	1
	Оранжевый	2
	Зеленый	3
	Коричневый	4
	Серый	5
	Белый	6
	Красный	7
	Черный	8
2 Оранжевый	Синий	9
	Оранжевый	10
	Зеленый	11
	Коричневый	12
	Серый	13
	Белый	14
	Красный	15
	Черный	16

Операторская ДАК

ШСК-04.01.123 *{2}		
Оптический кросс *{2}		
сплайс-кассета	адаптер	
○	SC	1
○	SC	2
○	SC	3
○	SC	4
○	SC	5
○	SC	6
○	SC	7
○	SC	8
○	SC	9
○	SC	10
○	SC	11
○	SC	12
○	SC	13
○	SC	14
○	SC	15
○	SC	16

1. \*{1} – оборудование предусмотренное комплектом Р-А3-02653.1-04.11.071-А.АСК2.  
 2. \*{2} – оборудование предусмотренное комплектом Р-А3-02653.1-04.01.123.А.АСК1.  
 3. Типовая схема расшивки ВОК на оптических кроссах составлена в соответствии с документацией производителя на волоконно-оптический кабель и оптический кросс.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разработал	Ильницкий	08.09.23			
Проверил	Столбанов				
Нач.отдела	Скугарев				

Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С501

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

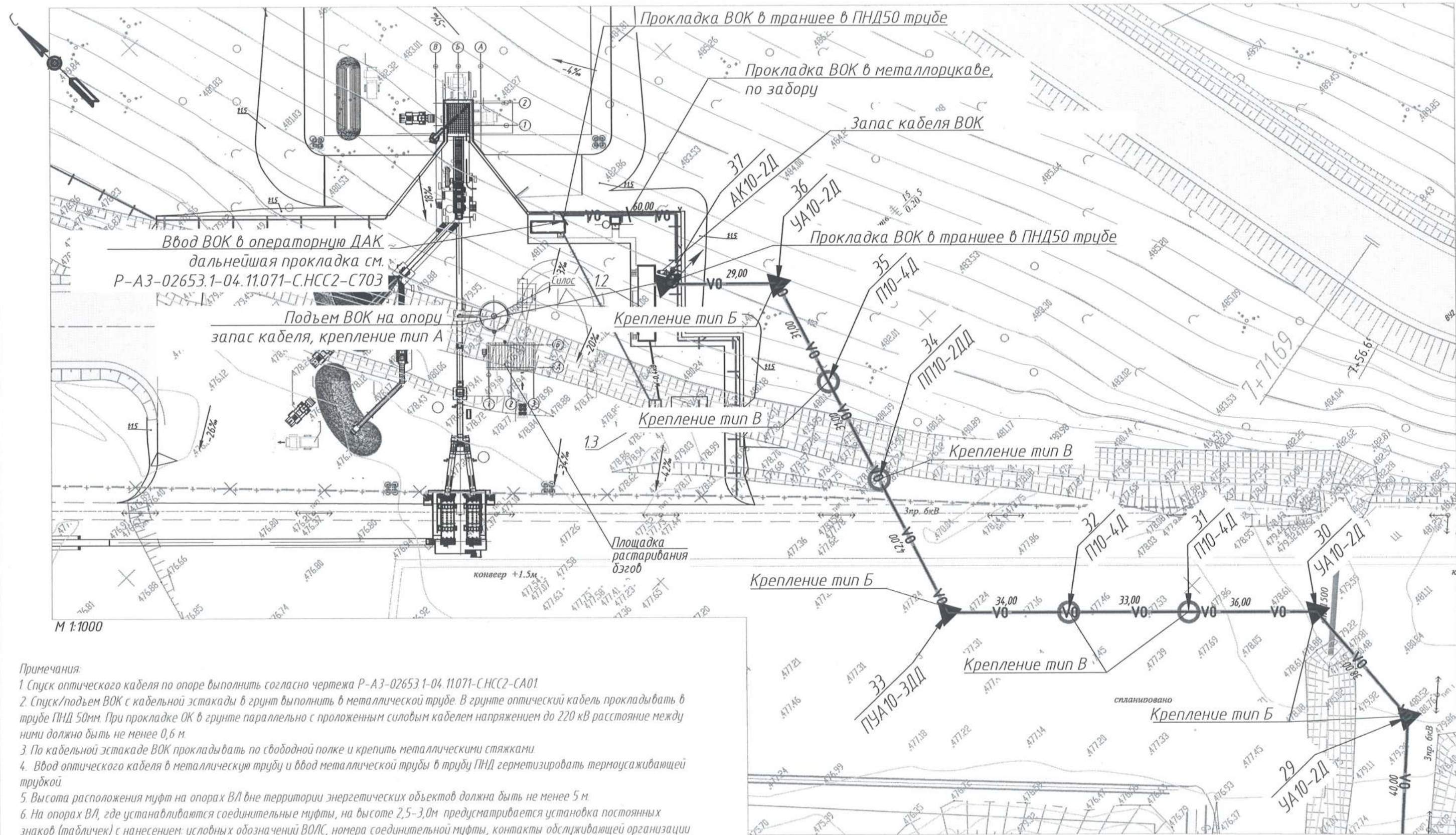
ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ  
 Здание ГМО

Схема расшивки ВОК на оптических кроссах



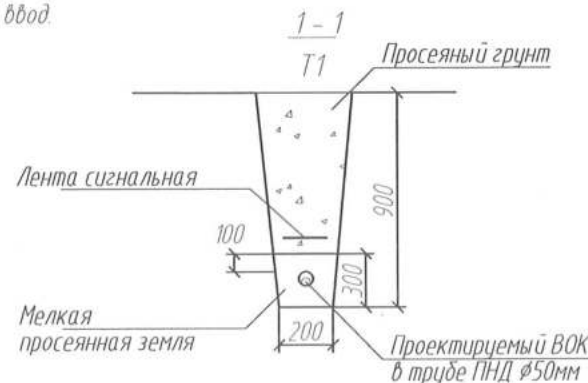



			Ильницкий 08.09.23	Дата
		ИФС	Прич. выпуска	Отв. за проект
		00	Код ревизии	
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата		
04-39795				



Примечания:

1. Спуск оптического кабеля по опоре выполнить согласно чертежа Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СА01
2. Спуск/подъем ВОК с кабельной эстакады в грунт выполнить в металлической трубе. В грунте оптический кабель прокладывать в трубе ПНД 50мм. При прокладке ОК в грунте параллельно с проложенным силовым кабелем напряжением до 220 кВ расстояние между ними должно быть не менее 0,6 м
3. По кабельной эстакаде ВОК прокладывать по свободной полке и крепить металлическими стяжками.
4. Ввод оптического кабеля в металлическую трубу и ввод металлической трубы в трубу ПНД герметизировать термоусаживающей трубкой.
5. Высота расположения муфт на опорах ВЛ вне территории энергетических объектов должна быть не менее 5 м.
6. На опорах ВЛ, где устанавливаются соединительные муфты, на высоте 2,5-3,0м предусматривается установка постоянных знаков (табличек) с нанесением: условных обозначений ВОЛС, номера соединительной муфты, контакты обслуживающей организации и телефон.
7. Ввод оптического кабеля в здание ГМО выполнить через проектируемый кабельный ввод

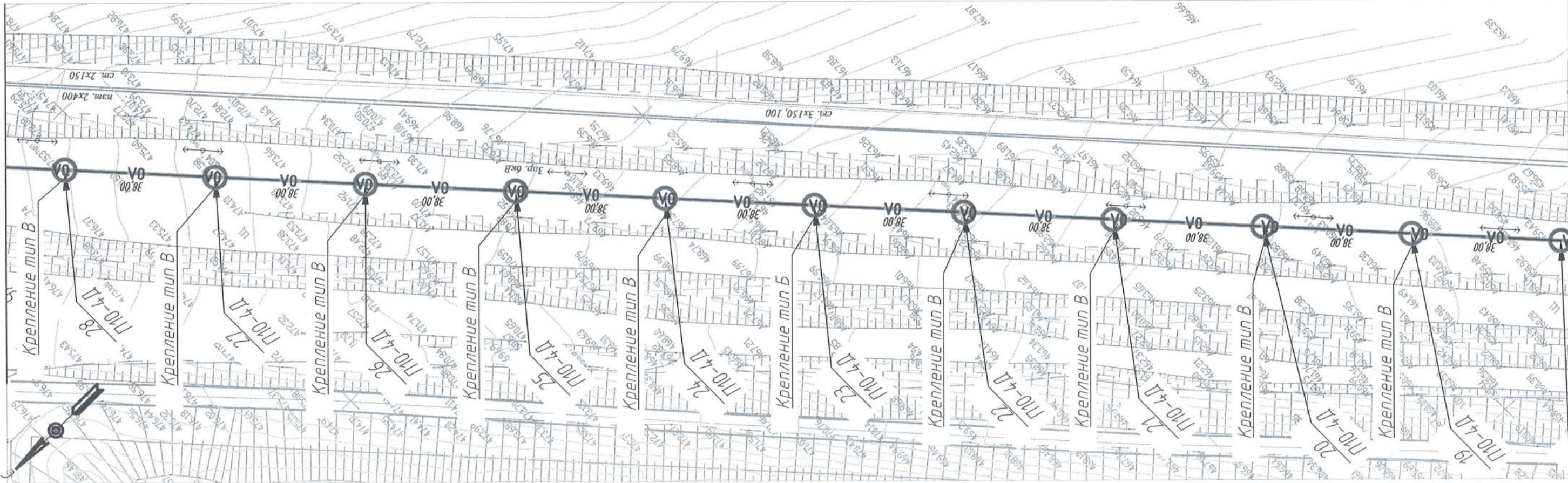


						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С701			
						«Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК «Надежный» с увеличением мощности до 5,0 млн.тонн руды в год в динамическом режиме работы»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильницкий				08.09.23		Р	1	4
Проверил	Столбанов								
Нач.отдела	Скугарев					План прокладки кабеля ВОК по опорам ВЛ	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		

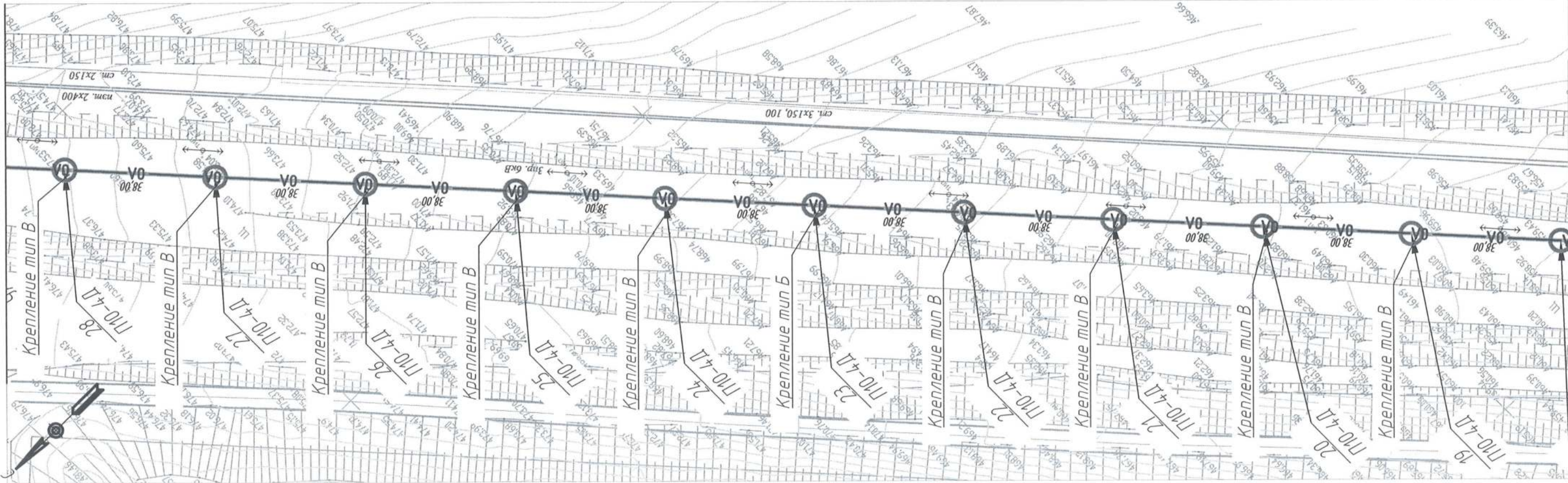


Линия сообщения 1-2

М 1:1000

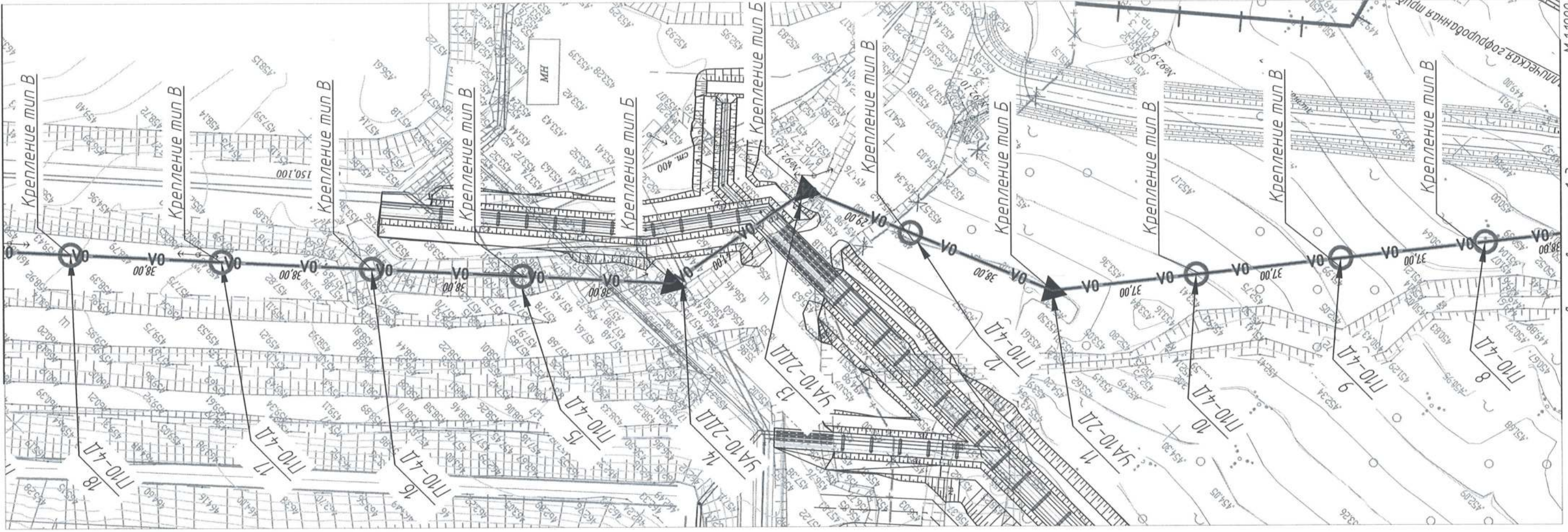


Линия сообщения 1-1

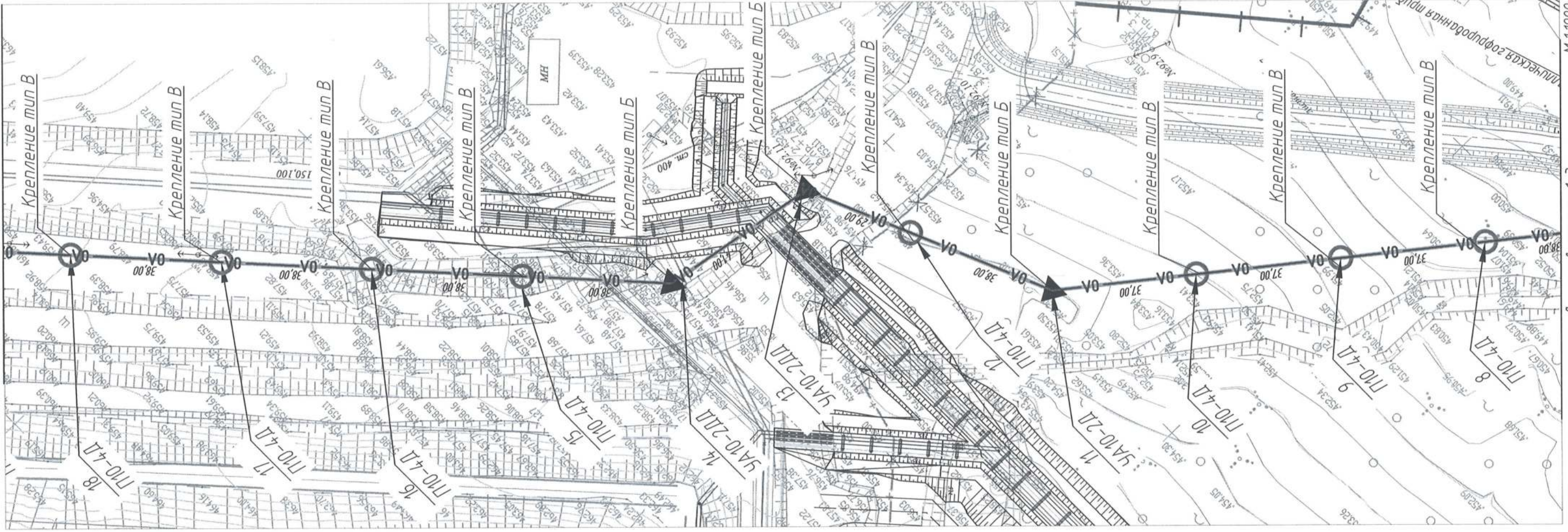


Линия сообщения 1-3

М 1:1000



Линия сообщения 1-2

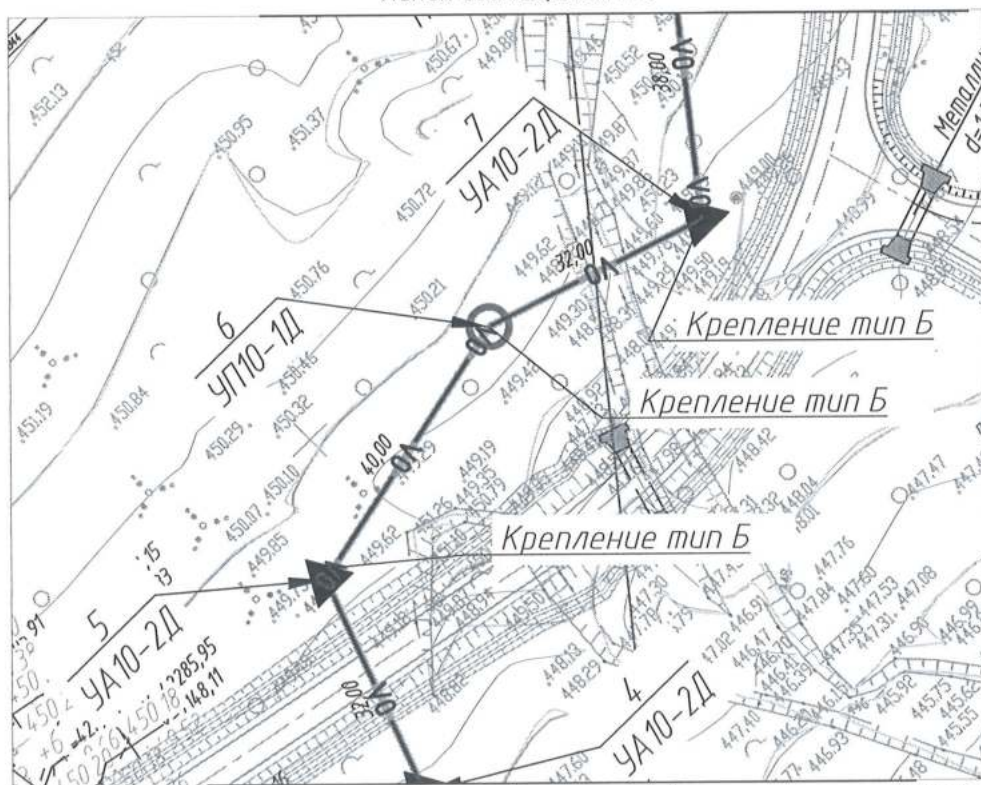


Изм.	Колуч	Лист	Индок.	Подпись	Дата





Линия совмещения 1-3



Линия совмещения 1-4

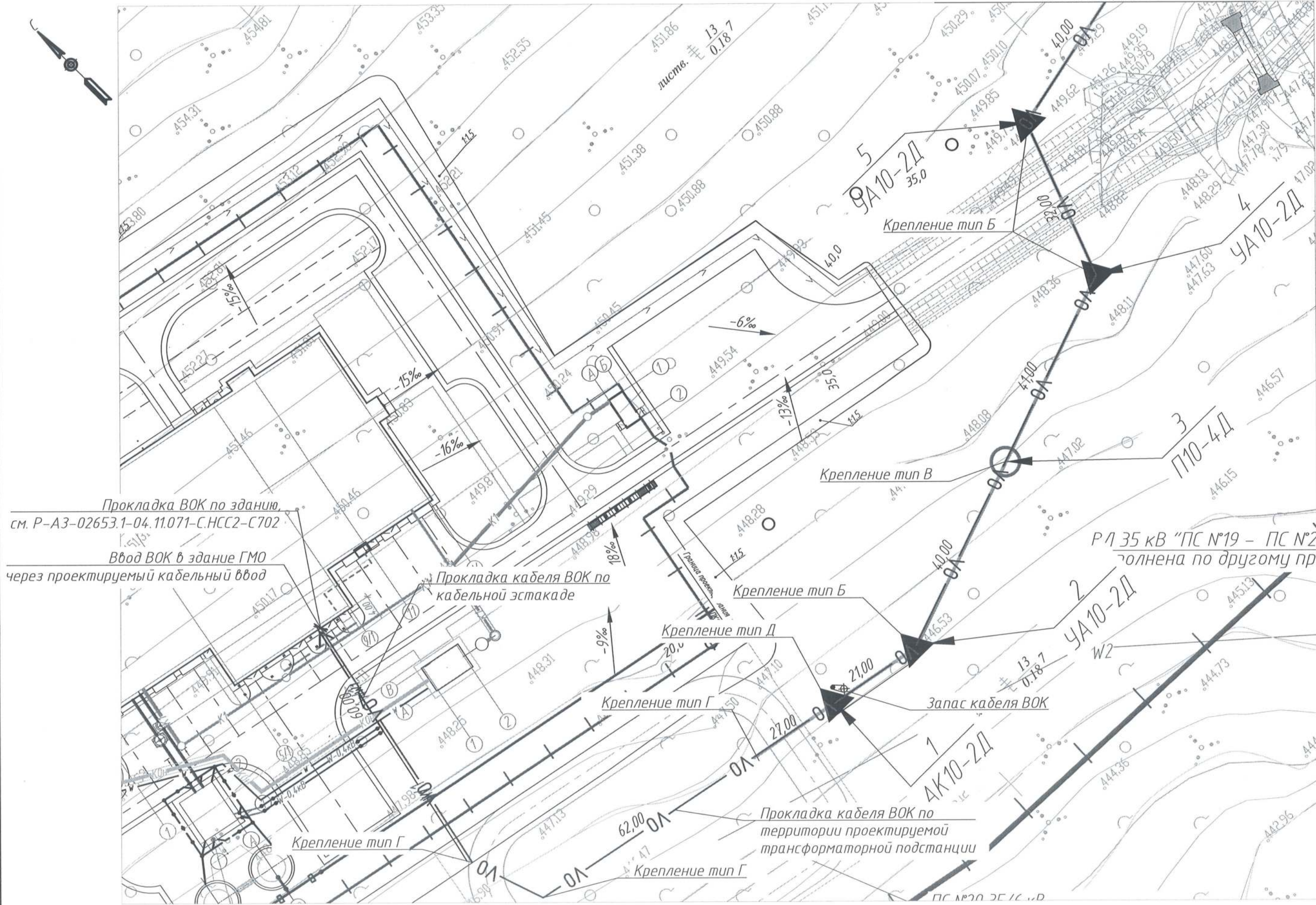
М 1:1000

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-39795		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

P-A3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С701





М 1:1000

Примечания:  
1. Ввод оптического кабеля в здание ГМО выполнить через проектируемый кабельный ввод.

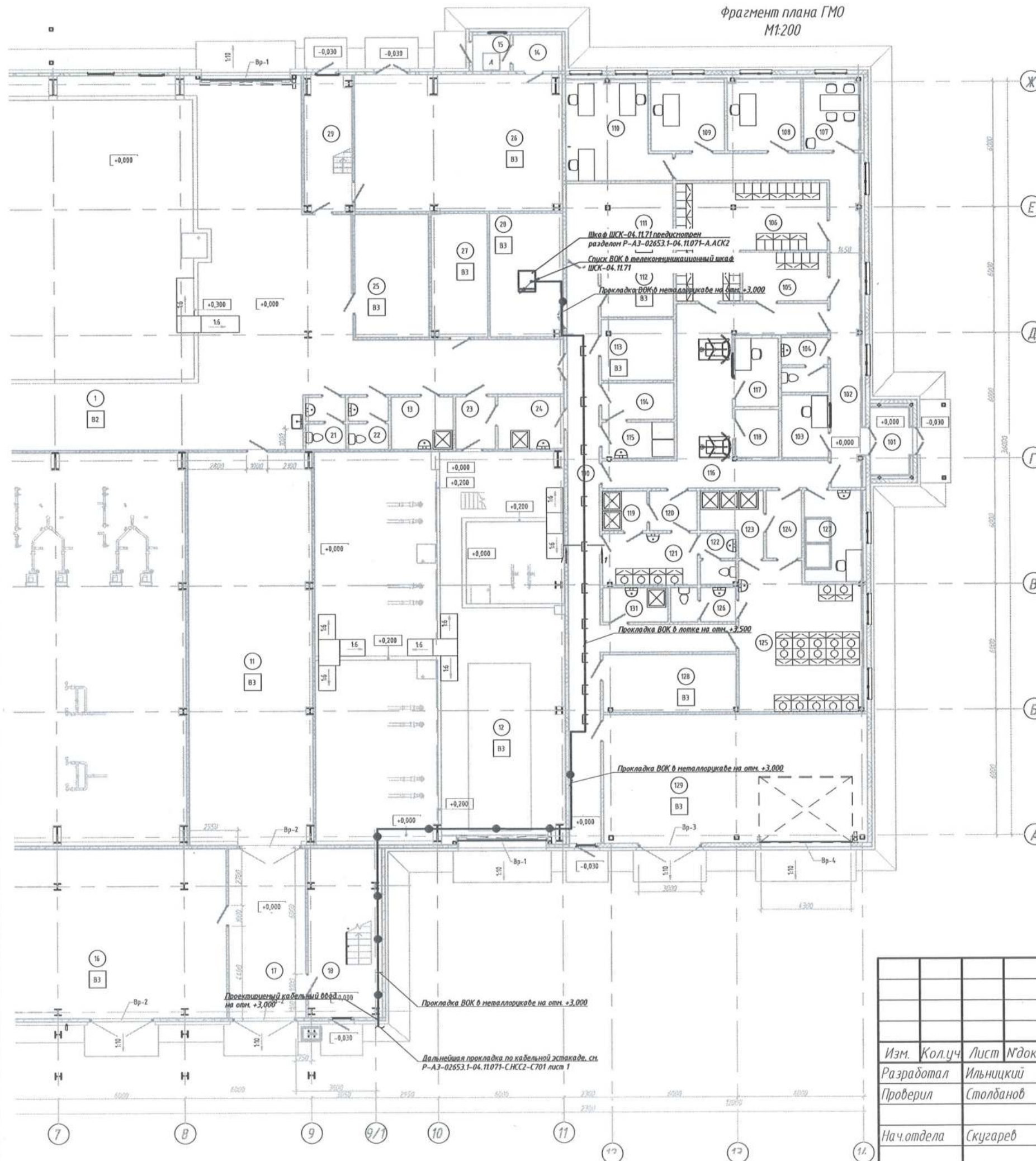
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-39795		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С701



Фрагмент плана ГМО  
М1:200

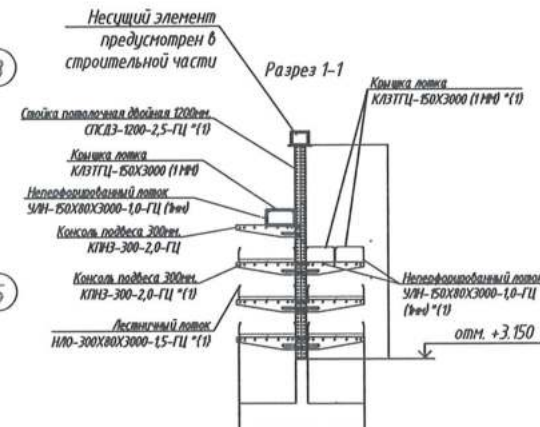


Экспликация помещений в осях 1-11 на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Участок сортировки	882,84	В2
2	Участок реактивной угля	193,10	В3
3	Участок кислотной обработки	105,66	В3
4	Участок десорбции	383,48	В3
6	Помещение достройки	4,76	
7	Помещение охраны	8,11	
8	Санузел	4,92	
9	Помещение обжига КО	24,86	Г
10	Операторская	13,37	В3
11	КТПВЗ	108,65	В3
12	Участок приготовления реагентов	217,47	В3
13	КСИ и МОП	7,24	
14	Ганбур-шляк	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	Ганбур-шляк	4,66	
24	Санпропускник	7,88	
25	Инструментарная	20,66	В3
26	Конпрессорная КИПыА	63,66	В3
27	Инструментарная	15,63	В3
28	Щитовая КИПыА	20,72	В3
29	ЛК	14,24	

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

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Ганбур	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. (Юрезерв) 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 связь	10,01	В3
114	Кладовая спец. одежды	6,09	
115	Постирочная/сушка	6,00	
116	Коридор	40,74	
117	Помещение охранника	6,69	
118	Помещение достройки	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 нательной одежды	5,50	
125	Мужской гардероб рабочей и спец. одежды, кат. 1а, 1б, 2а, 2б, 3б, 3а каб. (Юрезерв) 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	Кантата уборочного инвентаря	5,13	



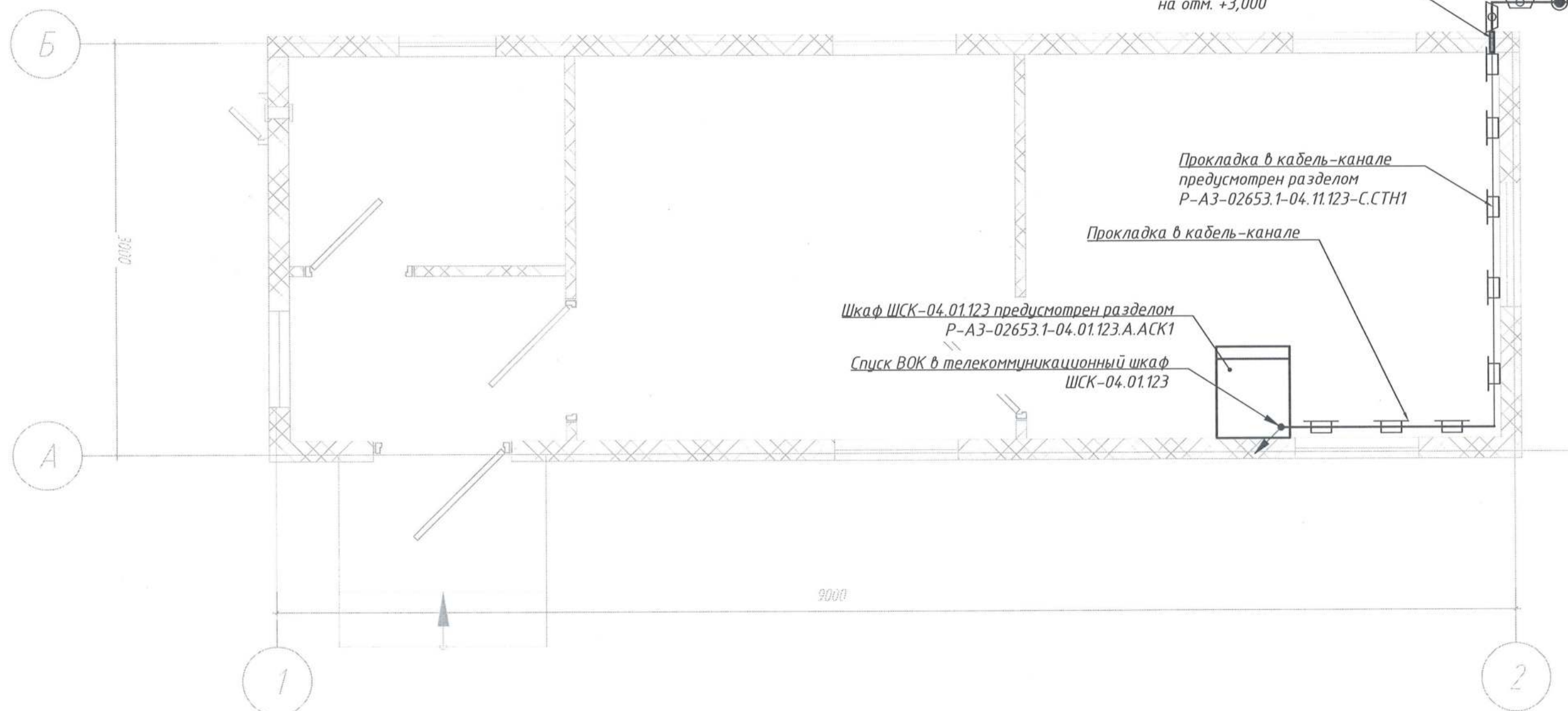
- Примечания:
- За нулевую отметку принят уровень пола;
  - Ввод оптических кабелей в здание предусмотрен через проектируемый кабельный ввод. После проведения монтажных работ выполнить герметизацию кабельного ввода;
  - Прокладку оптического кабеля выполнить в металлорукаве и в лотке, крепление с шагом, 0,5 м, на отм. +3,000;
  - Предусмотреть технологический запас оптического кабеля 15,0 м.
  - \*10 - оборудование предусмотренное комплектом Р-А3-02653.1-04.11.072-3.ЭМ1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Код ревизии	Причина выпуска	Исполнитель	Дата
04-39795			00	ИФС	Ильницкий	08.09.23





Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С702					
«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
Разработал	Ильницкий				08.09.23
Проверил	Столбанов				
Нач. отдела	Скугарев				
ЗИФ - производства. Здания и сооружения ЗИФ				Стадия	Лист
Здание ГМО				Р	1
План расположения оборудования и прокладку кабельных трасс здание ГМО				ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	



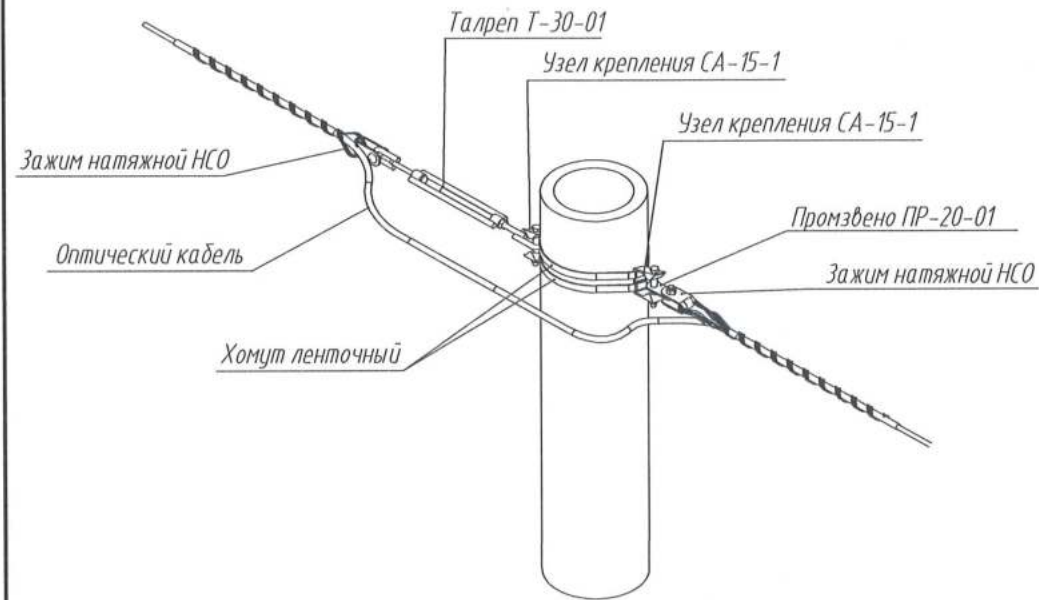
Спуск ВОК в телекоммуникационный шкаф  
ШСК-04.01.123



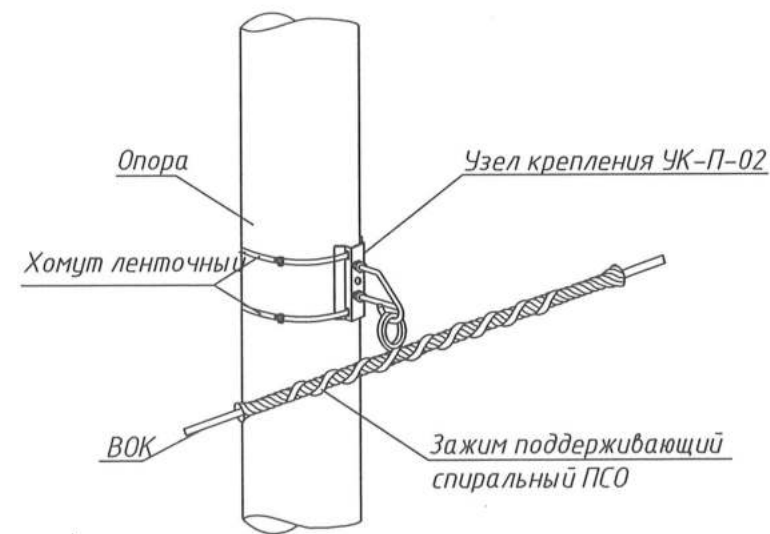
1. За нулевую отметку принят уровень пола.
2. Ввод оптических кабелей в здание предусмотрен через проектируемый кабельный ввод. После проведения монтажных работ выполнить герметизацию кабельного ввода;
3. Предусмотреть технологический запас оптического кабеля 15,0 м;

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-С703			
						«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	Ндоп.	Подпись	Дата				
Разработал	Ильницкий				08.09.23	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Столбанов						Р		1
Нач.отдела	Скугарев					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс операторской ДАК	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		

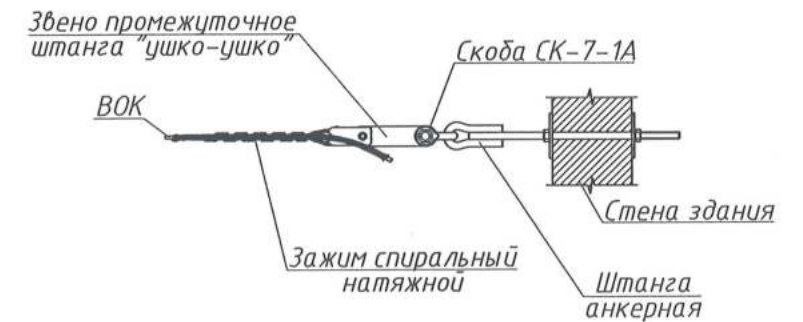
Узел крепления тип Б.  
Типовая схема натяжного  
крепления ВОК на опорах



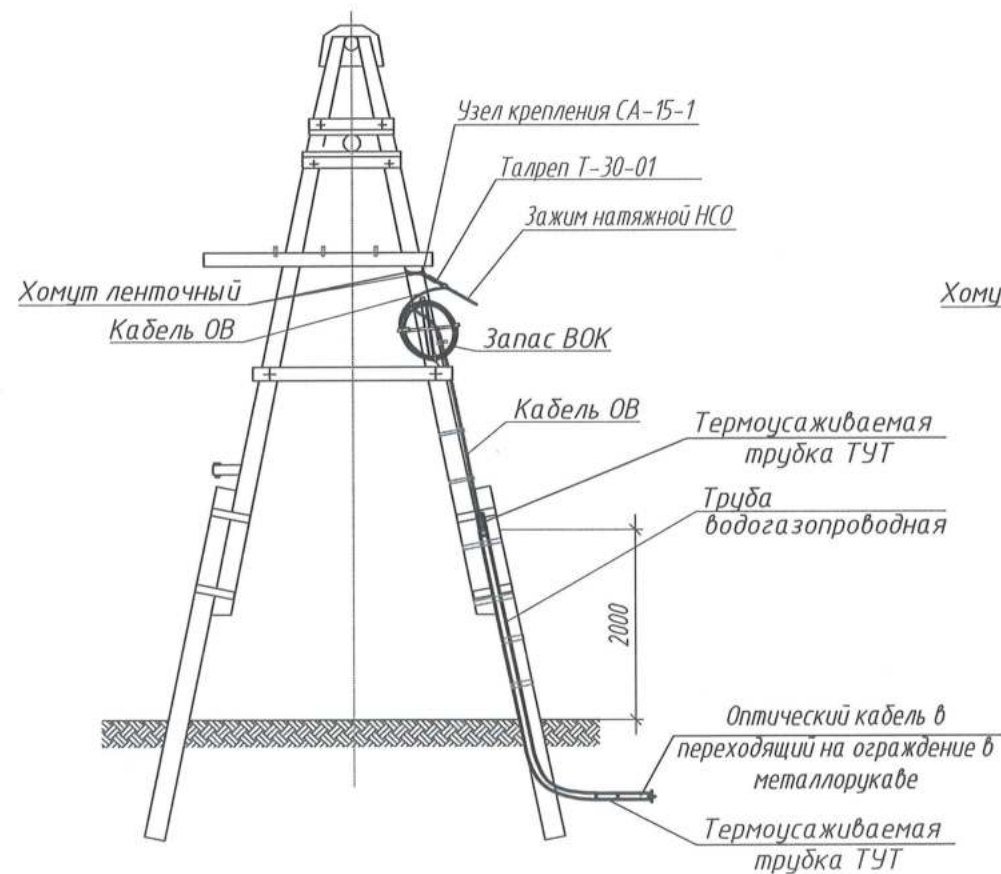
Узел крепления тип В.  
Поддерживающее крепление кабеля к опоре



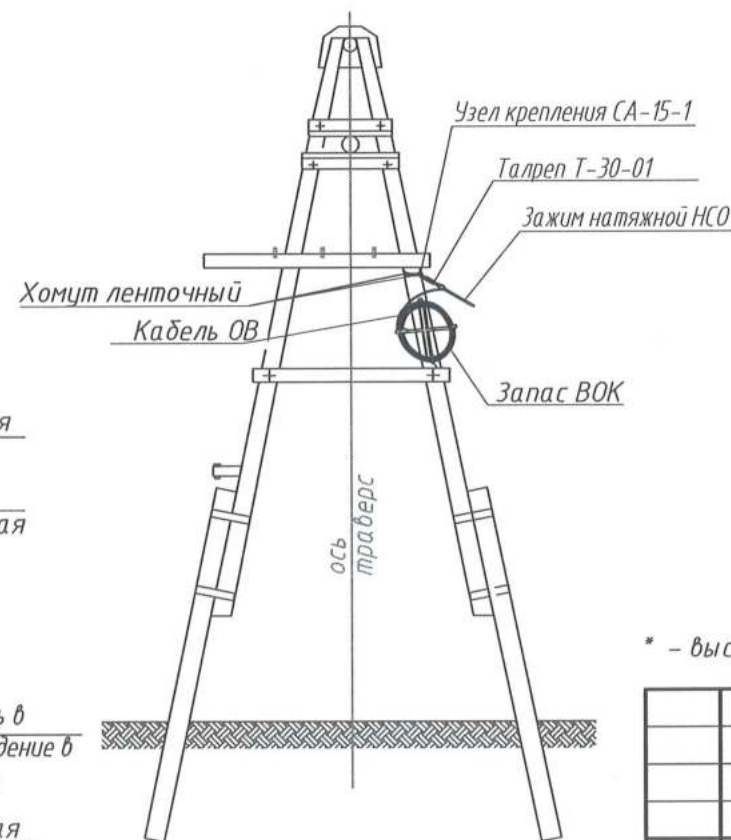
Узел крепления тип Г.  
Вид типового крепления  
ВОК к стене



Узел крепления тип А.  
Типовая схема крепления ВОК  
по концевой опоре с опуском в траншею



Узел крепления тип Д.  
Типовая схема крепления ВОК  
по концевой опоре







\* - высоту установки запаса ВОК и оптической муфты уточнить при монтаже.

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СА01		
						«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	Иск.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ Здание ГМО	Стадия	Лист
Разработал	Ильницкий				08.09.23		Р	1
Проверил	Столбанов							
Нач.отдела	Скугарев							
						Способы прокладки ВОК		
						ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		



[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-39795		

						Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СП01			
						«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	М док.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильницкий				08.09.23		Р	1	3
Проверил	Столбанов								
На ч.отдела	Скугарев					Спецификация оборудования, изделий и материалов		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
ГИП	Штыдин								



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-39795		

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
2.4	Узел крепления тип Г				компл.	3		
2.4.1	Штанга анкерная ША (500-750) ССД		130801-01537	-	шт.	1		Либо аналог
2.4.2	Скоба СК-7-1а		130801-00273	-	шт.	1		Либо аналог
2.4.3	Штанга "ушко-ушко" ССД		130801-01460	-	шт.	1		Либо аналог
2.4.4	Зажим спиральный натяжной	НСО-6-11,8/13,8К(К-12)	130801-00866	-	шт.	1		Либо аналог
2.5	Узел крепления тип Д				компл.	1		
2.5.1	Узел крепления натяжной	СА 15-1	130801-01338	-	шт.	2		Либо аналог
2.5.2	Зажим спиральный натяжной	НСО-6-11,8/13,8К(К-12)	130801-00866	-	шт.	2		Либо аналог
2.5.3	Промзвено	ПР-20-01 (ПР-25-16)	130801-01399	-	шт.	2		Либо аналог
2.5.4	Талреп. Кольцо-кольцо	Т-30-01	130801-00255	-	шт.	1		Либо аналог
2.5.5	Устройство для подвески муфт и запаса кабеля, универсальное	УПМК	130106-00452	-	шт.	1		Либо аналог
2.6	Лента монтажная 0,8х20 мм, упаковка 40 м	-	130801-00323	-	упак.	3		Либо аналог
2.7	Замок (скрепа) для ленты монтажной, упаковка 100 шт	-	130801-00332	-	упак.	1		Либо аналог
2.8	Лента сигнальная предупредительная 70мм 500м "Осторожно! Оптический кабель!"		120808-00022		шт.	1		Либо аналог
2.9	Стяжки кабельные стальные СКС (316) 7,9*800 (100 шт/уп)		PR08.3976		упак.	1		Либо аналог
2.10	Кабельная проходка ОГНЕЗА-ПМ-К	ПМ-К-20/40			шт.	8		Либо аналог
2.11	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310мл	ОГНЕЗА ГТ			шт.	4		Либо аналог
2.12	Одиночный кабельный ввод с фланцем d=3-17мм, фланец	КВ МКС 25			шт.	2		Либо аналог
2.13	Металлорукав в ПВХ изоляции РЗ-ЦП-НГ-20 с/з (50м/уп) Промрукав		PR04.0117		м	230		Либо аналог
2.14	Скоба металлическая однолапковая СМО d25-26 мм (100 шт/уп) Промрукав		PR08.2536		упак.	8		Либо аналог
2.15	Оконцеватель для металлорукава ОЗМ-20 Промрукав		PR08.3025		шт.	10		Либо аналог
2.16	Муфта соединительная СММ-20 (3/4), (гайка под рожковый ключ) Промрукав		PR08.3796		шт.	10		Либо аналог
2.17	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации d.50мм с протяжкой, SN13, цвет красный		121950		м	10		Либо аналог
2.18	Трубка ССД ТУТ 65/19-1500		120602-00008		шт.	1		Либо аналог

Изм.

Кол.уч

Лист

Ндоп.

Подпись

Дата

Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СП01

Лист

2



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
	2.19	Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей	ТА-GN 80x40	01781		шт.	10		Либо аналог
	2.20	Угол плоский	NPAN 80x40	01740		шт.	1		Либо аналог
	2.21	Угол внутренний изменяемый (70-120°)	NIAV 80x40	01724		шт.	1		Либо аналог
	2.22	Накладка на стык профиля	SGAN 40	00823		шт.	10		Либо аналог
	2.23	Накладка на стык крышки	GAN 80	00886		шт.	5		Либо аналог
	2.24	Консоль подвеса для средних нагрузок для профиля 30x50, база 300, толщ. 2,0 мм, гор. цинк КПНЗ-300-2,0-ГЦ	КПНЗ-300-2,0-ГЦ	354434		шт.	20		Либо аналог
	2.25	Универсальный лоток неперфорированный 150x80x3000, толщ. 1,0 мм, гор. Цинк	УЛН-150x80x3000-1,0-ГЦ	383208		м	20		Либо аналог
	2.26	Крышка к лотку УЛ 150x15x3000 (горячий цинк) КЛЗТзц-150x3000	КЛЗТзц-150x3000 (1 мм) УЛ	321615		м	20		Либо аналог
2.27	Распорка консоли подвеса для средних нагрузок 400-600 мм для стоек сечением 30x50 мм, толщ. 3,0 мм, гор. цинк РКПНЗ-400-600-3,0-ГЦ	РКПНЗ-400-600-3,0-ГЦ	355243		шт.	20		Либо аналог	
2.28	Болт М10x65 полнонарезной (цинк-ламель) БМ1065ПНцл	БМ1065ПНцл	765065		шт.	40		Либо аналог	
2.29	Гайка М10 со стопорн. буртиком (цинк-ламель) ГМ10СБцл	ГМ10СБцл	767110		шт.	40		Либо аналог	
2.30	Винт М6x12 (цинк-ламель) ВМ612цл	ВМ612цл	766612		шт.	40		Либо аналог	
2.31	Гайка М6 со стопорн. буртиком (цинк-ламель) ГМ6СБцл	ГМ6СБцл	767106		шт.	40		Либо аналог	
	3. ЗУП								
3.1	Узел крепления поддерживающий для опоры круглого сечения	УК-П-02	130801-00329		шт.	5		Либо аналог	
3.2	Зажим поддерживающий	ПСО-12-12,3/12,9П	130801-00888		шт.	5		Либо аналог	
	4. Аварийный запас								
4.1	Муфта оптическая	МТОК-К6/108-1КТ3645-К	130103-00041		шт.	1		Либо аналог	
4.2	Комплект №3 для ввода ОК (МТОК-Б1, В3, К6, ББ)		130106-00064		шт.	2		Либо аналог	
4.3	Устройство для подвески муфт и запаса кабеля, универсальное	УПМК	130106-00452		шт.	1		Либо аналог	
4.4	Волоконно-оптический кабель марки ДПТ-нг(А)-HF на 16 ОВ, одномодовый	ДПТ-нг(А)-HF-16У(2x8) 6кН			м	100		Либо аналог	
4.5	Узел крепления натяжной	СА 15-1	130801-01338		шт.	2		Либо аналог	
4.6	Зажим спиральный натяжной	НСО-6-11,8/13,8К(К-12)	130801-00866		шт.	2		Либо аналог	
4.7	Талреп	Т-30-01	130801-00255		шт.	1		Либо аналог	
4.8	Промежуточное звено	ПР-20-01	130801-01399		шт.	1		Либо аналог	
4.9	Замок (скрепа) для ленты монтажной, упаковка 100 шт		130801-00332		упак.	1		Либо аналог	
Инв. № подл. 04-39795	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
			Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НСС2-СП01						3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	