

Общество с ограниченной ответственностью
**«Инженерный центр
ГИПРОМЕЗ»**

Заказчик – АО «СУМЗ»

**Обогатительная фабрика.
Узел погрузки песков с галереей №3**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»**

**Подраздел 5 «Сети связи. Громкоговорящая связь.
Видеонаблюдение»**

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

Том 5.5.2

Общество с ограниченной ответственностью
**«Инженерный центр
ГИПРОМЕЗ»**

Заказчик – АО «СУМЗ»

Обогатительная фабрика.
Узел погрузки песков с галереей №3

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»**

**Подраздел 5 «Сети связи. Громкоговорящая связь.
Видеонаблюдение»**

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

Том 5.5.2

Генеральный директор



Е.А. Степанов

Главный инженер



Б.Н. Смирнов

Главный инженер проекта



О.С. Былинкин

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

Содержание

0. Правовые основания и требования 3

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования..... 5

2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных..... 6

3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи. 7

4. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях) 8

5. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи 9

6. Обоснование способов учета трафика 10

7. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации 11

8. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях..... 12

9. Описание технических решений по защите информации 14

10. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Томашевский			04.24
Проверил		Томашевская			04.24
Н.контр.		Томашевская			04.24
ГИП					

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	26
ООО «ИЦ ГИПРОМЕЗ»		

процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения) 15

11. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения..... 17

12. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения..... 18

13. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) 19

14. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования..... 20

Приложение 1. Протокол №1 от 20.02.24 21

Приложение 2. ТУ на подключение к системам видеонаблюдения № 23-13/93 от 04.03.2024 25

Приложение 3. ТУ № 66-48/50 от 04.03.2024 27

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

0. Правовые основания и требования

0.1 О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

ООО «ИЦ ГИПРОМЕЗ» является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО–II–182–02042013), имеет выписку из реестра членов саморегулируемой организации о наличии права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства по договору подряда на подготовку проектной документации, по договору подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:

- в отношении объектов капитального строительства;
- в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации приведена в Приложении А тома ИЦ-119-2023-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка».

0.2 Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации послужили:

- Задание на разработку проектной документации (Задание на проектирование № 01-01-23 от 14.03.2023 г., см. том ИЦ-119-2023-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»).

0.3 Конфиденциальность полученной сторонами информации

Если одна из сторон, благодаря исполнению своего обязательства при выполнении договорных работ по заданному объекту, получила информацию о новых решениях и технических знаниях, в том числе не защищаемых государством, то сторона, получившая такую информацию, не вправе сообщить ее третьим лицам без согласия другой стороны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

Лист
3

Порядок и условия пользования такой информацией определены договором подряда.

Воспроизведение, тиражирование, распространение или передача для использования третьим лицам, а также внесение изменений в данную проектную документацию запрещено без письменного разрешения ООО «ИЦ ГипроМез».

0.4 Перечень нормативных и правовых документов, использовавшихся при разработке проектной документации

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с действующими на территории РФ нормативными и правовыми документами, в том числе:

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 45.68-96 «Классификация и условные обозначения стыков (интерфейсов) цифровых станций местных телефонных сетей»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования».

Проектная документация разработана в соответствии с п. 22 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 года №87 (с Изменением на 06.05.23г.) «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» и ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист	4						
									Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Внутриобъектовая сеть связи узла погрузки песков с галереей №3 обогатительной фабрики состоит из системы громкоговорящей связи (ГГС) и системы технологического видеонаблюдения (СТВН). Непосредственного присоединения к сети связи общего пользования настоящим проектом не предусматривается.

Система ГГС. Подключение проектируемой двухпроводной линии связи аналоговой ГГС производится как продолжение существующей двухпроводной линии связи аналоговой ГГС.

Система СТВН. В соответствии с ТУ (Приложение 2) для обеспечения физического уровня подключения в существующем телекоммуникационном шкафу, в здании фильтровального отделения ОФ, площадка вакуум фильтров, южная сторона, предусмотрен коммутатор SNR-SNR-S2995G-24TX - 24 порта POE, 4 порта SPF.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. инв.№	Подп. и дата	Изм. инв.№	ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										5

2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных

Система ГГС. Двухпроводная линия связи аналоговой ГГС выполняется кабелем типа "витая пара" - КВПЭфнг(А)-LS-5е 4х2х0,52.

Система СТВН. Подключение видеокамер к проектируемому шкафу с коммутатором типа Tfortis PSW-2G8F+UPS-Box выполняется кабелем типа "витая пара" - КВПЭфнг(А)-LS-5е 4х2х0,52. Подключение шкафа с коммутатором Tfortis PSW-2G8F+UPS-Box к проектируемому коммутатору SNR-S2995G-24TX, размещаемому в существующем телекоммуникационном шкафу, в здании фильтровального отделения ОФ, площадка вакуум фильтров, южная сторона, осуществляется по оптическому кабелю типа NKL-F-002A1F-00C-BK.

Прокладка кабелей выполняется по кабельным конструкциям в лотках, в стальных трубах, металлорукаве.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

На территории галереи №3 обогатительной фабрики предусматриваются следующие системы:

- 1) система громкоговорящей связи (дополнительно вдоль конвейера №17);
- 2) система технологического видеонаблюдения.

Структурные схемы систем связи и планы размещения оборудования представлены в настоящем томе.

В проекте приведены функциональный состав, основные технические и объёмные характеристики оборудования, а также принципы его использования. Типы и производители оборудования определены в соответствии с техническим заданием на проектирование (п.35.1, п.п.5, 6).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

На местном, внутризональном и междугородном уровне присоединение внутриобъектовой сети галереи №3 обогатительной фабрики проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

5. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Система ГГС. Подключение проектируемой двухпроводной линии связи аналоговой ГГС производится как продолжение существующей двухпроводной линии связи аналоговой ГГС.

Система СТВН. В соответствии с ТУ (Приложение 2) для обеспечения физического уровня подключения в существующем телекоммуникационном шкафу, в здании фильтровального отделения ОФ, площадка вакуум фильтров, южная сторона, устанавливается активное коммутационное оборудование (SNR-S2995G-24TX) с возможностью передачи данных по оптическому волокну.

Система весоизмерения. В соответствии с ТУ (Приложение 3) проектируемый АРМ и шкаф АСУТП подключаются по ВОЛС к существующему телекоммуникационному шкафу в здании АБК ФО ОФ2, Узел В с установкой коммутатора. Схемы и описание технических решений приведены в разделе ТХ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

6. Обоснование способов учета трафика

Учёт трафика и проведение взаиморасчётов между подразделениями не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										10
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

8. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи проектом предусматривается:

- 1) использование высоконадёжного активного оборудования;
- 2) электропитание активного сетевого оборудования и аппаратуры связи от двух фидеров с АВР с применением источника бесперебойного питания по 1 категории электроснабжения в соответствии с ПУЭ;
- 3) способы прокладки сетей в соответствии с требованиями Норм технологического проектирования на городские и сельские телефонные сети РД45.120-2000 НТП 112-2000 и ПУЭ;
- 4) прокладка кабелей в закрытых лотках и коробах, исключающая случайный доступ и повреждение линий;
- 5) применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия, декларации соответствия, сертификаты таможенного союза;
- 6) оборудование оснащается защитным заземлением согласно паспортам и техническим условиям на данное оборудование.

Электрооборудование, электроустановочные изделия и кабельная продукция, входящие в «Номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации», должны иметь сертификаты соответствия по пожарной безопасности. В соответствии с Таблица 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» для зданий используются пожаробезопасные кабели (огнестойкие) не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением исполнение - нг(A) -LS.

Замена кабельных линий и способа их прокладки допускается при выполнении испытаний согласно ГОСТ Р 53316-2009 и предоставления протокола испытаний. Испытания проводятся в специализированной лаборатории, имеющей лицензию на проведение данных испытаний.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

В проектной документации предусматривается сертифицированная продукция в области пожарной безопасности (ст.145 ФЗ №123). Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим требованиям, выданным органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации.

Все работы по обслуживанию оборудования, связанные с поверкой, монтажом и ремонтом оборудования, должны выполняться персоналом специализированных организаций, имеющих лицензию (разрешение) Государственной службы. Каждый прибор должен проходить поверку с периодичностью, предусмотренной для него Госстандартом. Приборы, у которых истек срок действия поверки и (или) сертификации, а также исключенные из реестра, к эксплуатации не допускаются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ИЦ-119-2023-ИОС5.2	13

9. Описание технических решений по защите информации

Защита информации в проектируемых системах громкоговорящей связи, видеонаблюдения обеспечиваться как на физическом уровне, так и на уровне программных средств.

Защита информации обеспечивается настройками серверного и пользовательского программного обеспечения, применением системы паролей и специализированных антивирусных программ

Необходимость применения специальных средств защиты определяется службой эксплуатации.

С целью обеспечения физической защиты и недопущению несанкционированного доступа оборудование связи размещается в шкафах, защищенных от несанкционированного доступа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

10. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения)

Система ГГС проектируется как дополнение к существующей системе ГГС. Подключение проектируемой двухпроводной линии связи аналоговой ГГС производится как продолжение существующей двухпроводной линии связи аналоговой ГГС. Система ГГС построена по принципу "один говорит – все слышат". Согласно заданию на проектирование и п. 5 протокола (Приложение 1) система ГГС построена на оборудовании производства ООО "Сектор КЭП". Применены приборы ГГС серии Тема в пластиковом корпусе типа Тема-А11.20-220-р65 с громкоговорителем внешним типа 10ГР-01НТ. Предусмотрена установка приборов ГГС с микрофонами в головах конвейеров №17 и №18, в хвосте конвейера №17, установка громкоговорителей в головах конвейеров №17 и №18, в хвосте конвейера №17, 2 шт. на наклонном участке конвейера №18, 1 шт. в середине конвейера №17.

Структурная схема системы ГГС приведена на л.1 шифр ИЦ-119-2023-ПСС.

Предусматривается СТВН, предназначенная для записи видеоинформации и визуального контроля за выполнением технологических процессов, находящихся вне зоны видимости операторов постов управления и рабочих мест (направленные на ленту конвейера и площадку временного складирования песка). Предусматривается вывод изображения на рабочее место мастера (сущ. решение), расположенное в осях А-Б/8-11 на отметке +5.00 здания фильтрации.

В зонах наблюдения предусмотрены уличные сетевые IP-видеокамеры, обеспечивающие высокое качество изображения даже при слабом освещении. Питание IP-камер через ЛВС по технологии PoE. Запись видеоинформации предусматривается на сущ. сервере. Предусматривается подключение к общей существующей системе видеонаблюдения (ПО Удаленное рабочее место).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СТВН предусматривается на базе IP-видеокамер типа DS-2CD2643G2-IZS, предназначенных как для наружной установки, так и для установки внутри помещений в производственных объектах, может работать в диапазоне температур в пределах от -40° до +60°С. Питание IP-камер через ЛВС по технологии PoE от коммутаторов узлов доступа.

Структурная схема СТВН приведена на л.2 шифр ИЦ-119-2023-ПСС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

11. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

В проектной документации системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения для объектов непроизводственного назначения не разрабатываются.

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

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

13. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии)

Система СТВН. В соответствии с ТУ (Приложение 2) для обеспечения физического уровня подключения в существующем телекоммуникационном шкафу, в здании фильтровального отделения ОФ, площадка вакуум фильтров, южная сторона, устанавливается активное коммутационное оборудование (SNR-S2995G-24TX) с возможностью подключения проектируемого шкафа ШК1 по оптическому волокну (ок1, NKL-F-002A1F-00C-BK). Структурная схема СТВН приведена на л.2 шифр ИЦ-119-2023-ПСС.

Система весоизмерения. В соответствии с ТУ (Приложение 3) проектируемый АРМ и шкаф АСУТП подключаются по ВОЛС (NKL-F-008A1F-00C-BK) к существующему телекоммуникационному шкафу в здании АБК ФО ОФ2, Узел В с установкой коммутатора (MES2324P). Схемы и описание технических решений приведены в разделе ТХ.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

14. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Для подключения проектируемого оборудования к существующему оборудованию предприятия выполняются участки кабельных трасс.

Трассы прокладки внутривозрадных кабелей связи определены исходя из возможности рационального использования существующих и проектируемых кабельных конструкций в соответствии с требованиями ПУЭ.

План установки оборудования и прокладки кабельных трасс приведен на л.3 шифр ИЦ-119-2023-ПСС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ИЦ-119-2023-ИОС5.2	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

ПРОТОКОЛ № 1
Совместного совещания: АО «СУМЗ», ООО «ИЦ ГИПРОМЕЗ»

20 февраля 2024г.

г. Ревда

АО «СУМЗ»: Медик А.В., Деев А.В., Мельников И.Н.

ООО ИЦ «ГипромеЗ»: Былинкин О.С., Томашевский Д.Н., Дьячков М.Д.

РЕШИЛИ:

Перечислены решения, принятые на совещании на АО «СУМЗ».

Звездочками отмечены пункты, по которым АО «СУМЗ» предоставляет информацию / ответы в адрес ООО «ИЦ ГипромеЗ».

1.Электроснабжение:

1.1. Выполняется перенос сущ. экскаватора ЭКГ-5а с сущ. ЯКНО и соединительным кабелем между ЯКНО и ЭКГ-5а. Электроснабжение ЯКНО осуществляется существующим кабелем типа ААШВ-6 3х185, трасса которого сохраняется от РУ-6 кВ пс СУМЗ-V до точки в осях Г/П, далее выполняется разворот кабеля и его перепрокладка по проектируемым кабельным конструкциям вдоль проектируемой конвейерной галереи с опуском по опоре по оси Л (новое местоположение ЯКНО) с установкой концевой муфты.

1.2 АО «СУМЗ» - определить суммарную длину участка питающего кабеля ЯКНО по существующей трассе от точки Г/П до ЯКНО и сообщить в адрес ИЦ ГипромеЗ.

Срок: 04.03.2024

1.3 АО «СУМЗ» - согласовать решение по п.1.1 с ж.д. цехом.

Срок: 05.03.2024

1.4. Электроснабжение шкафа управления конвейером 17 (ШУ17) осуществляется от яч.13, 1 с.ш. РУ-0,4 кВ фильтровального отделения. Местоположение ШУ17 в электрощитовой “Узел А” в осях Д-Е/4-5.

1.5. Электроснабжение шкафа управления конвейером 18 (ШУ18) осуществляется от яч.2, 2 с.ш. РУ-0,4 кВ фильтровального отделения. Местоположение ШУ18 в электрощитовой “Узел А” в осях Д-Е/4-5.

1.6. Электроснабжение проектируемого силового шкафа вспомогательного оборудования (вентиляция, таль, ремпосты, ЩО и т.д.) (ПР1718) осуществляется от яч.1, 2 с.ш. (5й автомат) РУ-0,4 кВ фильтровального отделения. Местоположение ШУПР1718 в электрощитовой “Узел А” в осях Д-Е/4-5.

1.7. Электроснабжение щита электропитания систем противопожарной защиты (ЩЭСПЗ) осуществляется двумя вводами от вводных коммутационно-защитных аппаратов РП, расположенных в электрощитовой “Узел Б” в осях Г-Д/10-11 согласно ТУ. Местоположение ЩЭСПЗ в помещении рабочего места мастера в осях А-Б/8-11. Прокладка питающих кабелей по сущ. кабельным конструкциям на отм. +9.000.

1.8. АО «СУМЗ» - предоставить ТУ по п.1.7.

Срок: 05.03.2024

1.9. Электроснабжение проектируемой системы ПГС (громкоговорящая связь) и шкафа АСУ “среднего” уровня осуществляется одним вводом от источника питания по первой категории РП-3 или РП собств.нужд (“Узел А” в осях Д-Е/4-5) экранированным кабелем.

1.10 АО «СУМЗ» - предоставить/уточнить ТУ по п.1.9.

Срок: 05.03.2024

2. Электроосвещение:

- 2.1. Уровень напряжения ремонтного освещения конвейерной галереи конвейера 18 принимаем 36В.
 - 2.2. Выполнить наружное освещение пространства под конвейерной галереей конвейера 18 по всей длине.
 - 2.3. Светильники освещения площадки песка (4 шт) установить на конструкциях конвейерной галереи конвейера 18. По аналогии с сущ. положением, для удобства обслуживания, указанные светильники установить на специальных люках в полу в непосредственной близости от отверстия выгрузки песка. Дополнительно установить на конструкциях конвейерной галереи конвейера 18 два светодиодных прожектора мощностью 500Вт каждый.
 - 2.4. Для аварийного освещения конвейерной галереи конвейера 18 принять светильники со встроенными АКБ (не менее 1 ч) с подключением к сети рабочего освещения.
 - 2.5. Расположение щита рабочего освещения (ЩО) принять в осях Г/2.
- * - при необходимости АО «СУМЗ» уточняет местоположение ЩО.

3. АСУ:

- 3.1. Местоположение шкафа АСУ “среднего” уровня принять у стены, в осях А/В-1.
- 3.2. Принять тип ПЛК шкафа АСУ “среднего” уровня – Siemens 1200 с соответствующими модулями ввода-вывода, интерфейсами Profibus и Ethernet. В составе шкафа АСУ “среднего” уровня предусмотреть ИБП с двойным преобразованием, степень защиты шкафа и кабельных вводов не ниже IP65, внутренний обогрев не требуется.
- 3.3 АО «СУМЗ» - выдать ТУ на подключение к ИДС (информационно-диспетчерской системе) предприятия. (Письмо ИЦ Гипромез №46/119-24 от 19.02.24)

Срок: 05.03.2024

4. Видеонаблюдение:

- 4.1 ООО «ИЦ Гипромез» - запросить ТУ на подключение к СВН предприятия.

Срок: 22.02.24

- 4.2 АО «СУМЗ» - выдать ТУ на подключение к СВН предприятия.

Срок: 05.03.2024

5. Громкоговорящая связь (ПГС):

- 5.1. Применить приборы ПГС серии Тема в пластиковом корпусе.
- 5.2. Установить приборы ПГС с микрофонами в головах 17 и 18 конвейеров, в хвосте 17 конвейера.
- 5.3. Установить громкоговорители в головах 17 и 18 конвейеров, в хвосте 17 конвейера, 2 шт. на наклонном участке 18 конвейера, 1 шт. в середине 17 конвейера.

6. Оборудование:

- 6.1. Для конвейера 17 предусмотреть новый шкаф управления с частотным преобразователем, с байпасом (вакуумный контактор). В комплекте выносной пульт управления (устанавливается у головного барабана в осях 0/Б). Конвейер оборудовать датчиками и системой безопасности.
- 6.2. Для конвейера 18 предусмотреть шкаф управления с частотным преобразователем, с байпасом (вакуумный контактор). В комплекте выносной пульт управления (устанавливается у головного барабана). Конвейер оборудовать датчиками и системой безопасности.
- 6.3. Для конвейера 26 для системы весоизмерения предусмотреть дополнительный датчик скорости с выходным сигналом 4-20 мА.
- 6.4. Предусмотреть ремонтные посты с розетками 220В: конвейер 18 – 1 шт. у головного барабана и 2 шт. на наклонной части; конвейер 17 - 1 шт. у головного барабана и 1 шт. у оси 3.
- 6.5. Предпусковая сигнализация выполняется только в проектируемой конвейерной галерее.
- 6.6. АО «СУМЗ» - Предоставить информацию, схемы, планы по существующему контуру заземления. (Письмо ИЦ Гипромез №46/119-24 от 19.02.24)

Срок: 05.03.2024

Вынесено на рассмотрение:

- 7.1. Предложено на основе шкафа АСУ “среднего” уровня кроме системы весоизмерения также реализовать блокировочные зависимости между конвейерами и датчиками уровня в бункерах в автоматическом режиме работы. Предложено согласовать или принять альтернативу в виде отдельного шкафа управления конвейерами в автоматическом режиме.
- 7.2 АО «СУМЗ» - предоставить ответ по п.7.1.

Срок: 05.03.2024

Главный инженер проекта (ООО «ИЦ ГИПРОМЕЗ»)

Былинкин О.С.

Начальник обогатительной фабрики (АО «СУМЗ»)

Копытов А.С.

Начальник фильтровального отделения ОФ (АО «СУМЗ»)

Медик А.В.

Главный энергетик ОФ

Деев А.В.

Приложение 2. ТУ на подключение к системам видеонаблюдения № 23-13/93 от 04.03.2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ИЦ-119-2023-ИОС5.2

Лист

25



**АО «СРЕДНЕУРАЛЬСКИЙ
МЕДЕПЛАВИЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

ул. Среднеуральская, д.1, г. Ревда
Свердловская обл., Россия, 623280
Телефон: (34397) 2-40-00
Факс: (34397) 2-40-40, 2-43-60
E-mail: sumz@sumz.umn.ru
Сайт: <http://www.sumz.umn.ru>
ОКПО 00194441 ОГРН 1026601641791
ИНН 6627001318 КПП 668401001

Исх.№ 23-13/93 от 04.03.2024

На № 48/119-24 от 22.02.2024

Главному инженеру проекта
ООО «ИЦ Гипромез»
О.С.Былинкину
620062, г. Екатеринбург,
пр. Ленина, 101-2, оф.227
тел. 8(343)-346-98-99

Технические условия
на подключение к системам видеонаблюдения объекта:
«АО «СУМЗ». Обогащительная фабрика. Узел погрузки песков с галереей №3».

1. Наименование объекта: «АО «СУМЗ». Обогащительная фабрика. Узел погрузки песков с галереи №3».
2. Заказчик строительства: АО «Среднеуральский медеплавильный завод».
3. Подключение системы видеонаблюдения:
 - 3.1. Для системы видеонаблюдения предусмотреть волоконно-оптическую линию связи.
 - 3.2. Точку подключения к ЛВС запроектировать от существующего телекоммуникационного шкафа, расположенного в здании фильтровального отделения ОФ, площадка вакуум фильтров, южная сторона.
 - 3.3. Со стороны существующего шкафа, расположенного в здании фильтровального отделения ОФ, площадка вакуум фильтров, южная сторона и вновь проектируемого телекоммуникационного шкафа предусмотреть установку активного коммутационного оборудования с возможностью передачи данных по оптическому волокну.
 - 3.4. В галерее №3 предусмотреть установку настенного телекоммуникационного шкафа (600*800*300) с замком.
 - 3.5. Способ прокладки трассы, марку, тип линий, коммутационного оборудования и количество видеокамер определить проектом.
4. Срок действия технических условий: до 31.12.2026 г.

С уважением,
Главный инженер



М.М.Сладков



**АО «СРЕДНЕУРАЛЬСКИЙ
МЕДЕПЛАВИЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

ул. Среднеуральская, д.1, г. Ревда
Свердловская обл., Россия, 623280
Телефон: (34397) 2-40-00
Факс: (34397) 2-40-40, 2-43-60
E-mail: sumz@sumz.umn.ru
Сайт: <http://www.sumz.umn.ru>
ОКПО 00194441 ОГРН 1026601641791
ИНН 6627001318 КПП 668401001

Исх. № 66-48/50 от 4.03.2024

На № _____ от _____

ООО Инженерный центр
«ГИПРОМЕЗ»
Главному инженеру проекта
О.С. Былинкину

Технические условия

По объекту «Обогатительная фабрика. Узел погрузки песков с галерей №3».

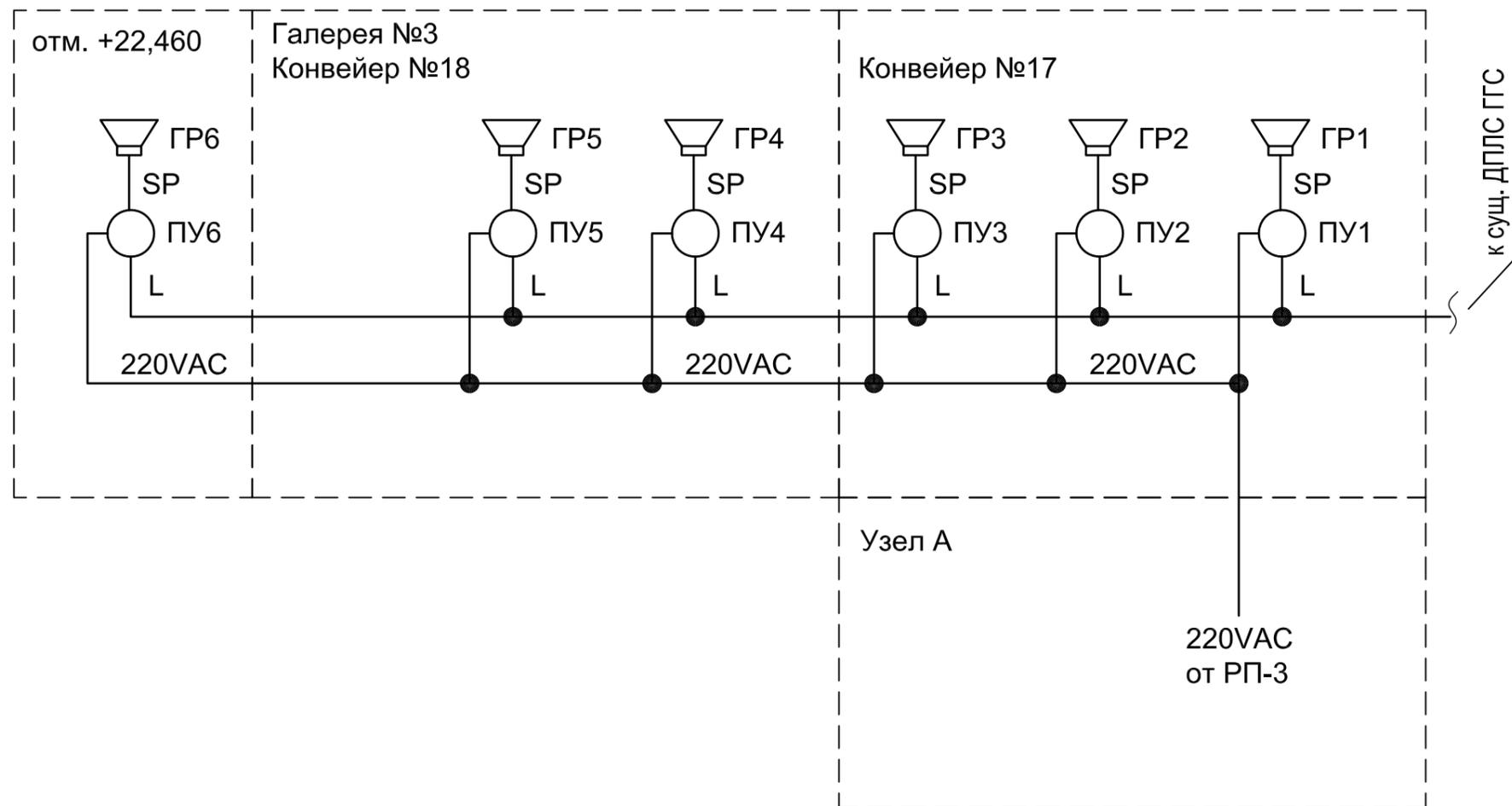
1. **Наименование объекта:** «Узел погрузки песков с галерей №3».
2. **Заказчик строительства:** АО «СУМЗ».
3. Подключение ЛВС:
 - 3.1. Точку подключения ЛВС, запроектировать от существующего телекоммуникационного шкафа, расположенного в здании АБК ФО ОФ 2 этаж, кабелем ВОК-8.
 - 3.2. Способ прокладки трассы, марку, тип линий, коммутационного оборудования определить проектом.
4. Срок действия технических условий: до 31.12.2024 г.

Главный инженер



М.М. Сладков

Исп. Е.В. Стерехов
Т. 44-02



Условные обозначения:

-  - громкоговоритель рупорный 10ГР-01НТ, 10Вт, 30/100/120В, 105Дб, корпус- пластик
-  - прибор громкоговорящей связи Тета-А11.20-220-р65, громкоговоритель внешний 10Вт, микрофон встроенный, IP65, корпус- пластик
- SP - трансляционная линия громкоговорителей
- L - двухпроводная линия связи аналоговой ГГС

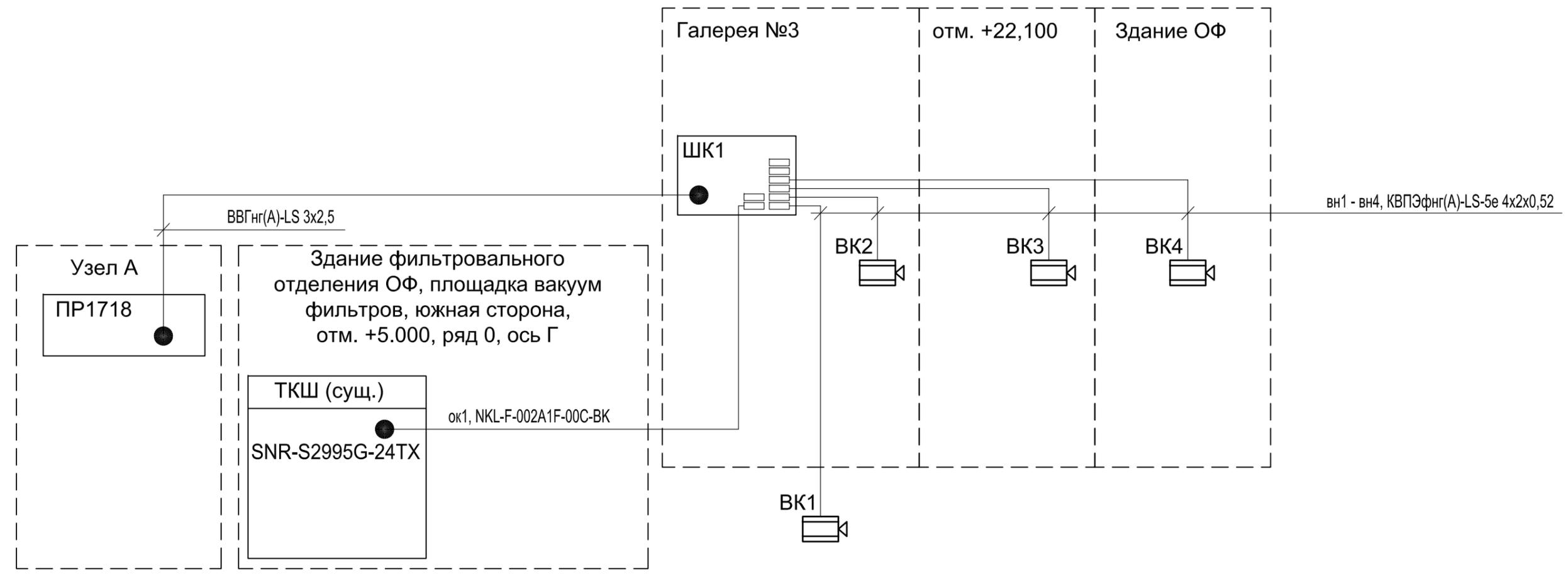
Согласовано

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

						ИЦ-119-2023-ПСС			
						АО «СУМЗ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Обогатительная фабрика. Узел погрузки песков с галереями №3	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Томашевский			04.24		П	1	
Проверил		Томашевская			04.24				
Н.контр.		Томашевская			04.24	Система громкоговорящей связи. Структурная схема	ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ"		
ГИП									

Копировал

Формат А3 (297x420)



Примечание.
Для ВОЛС применить SPF модули производства SNR.

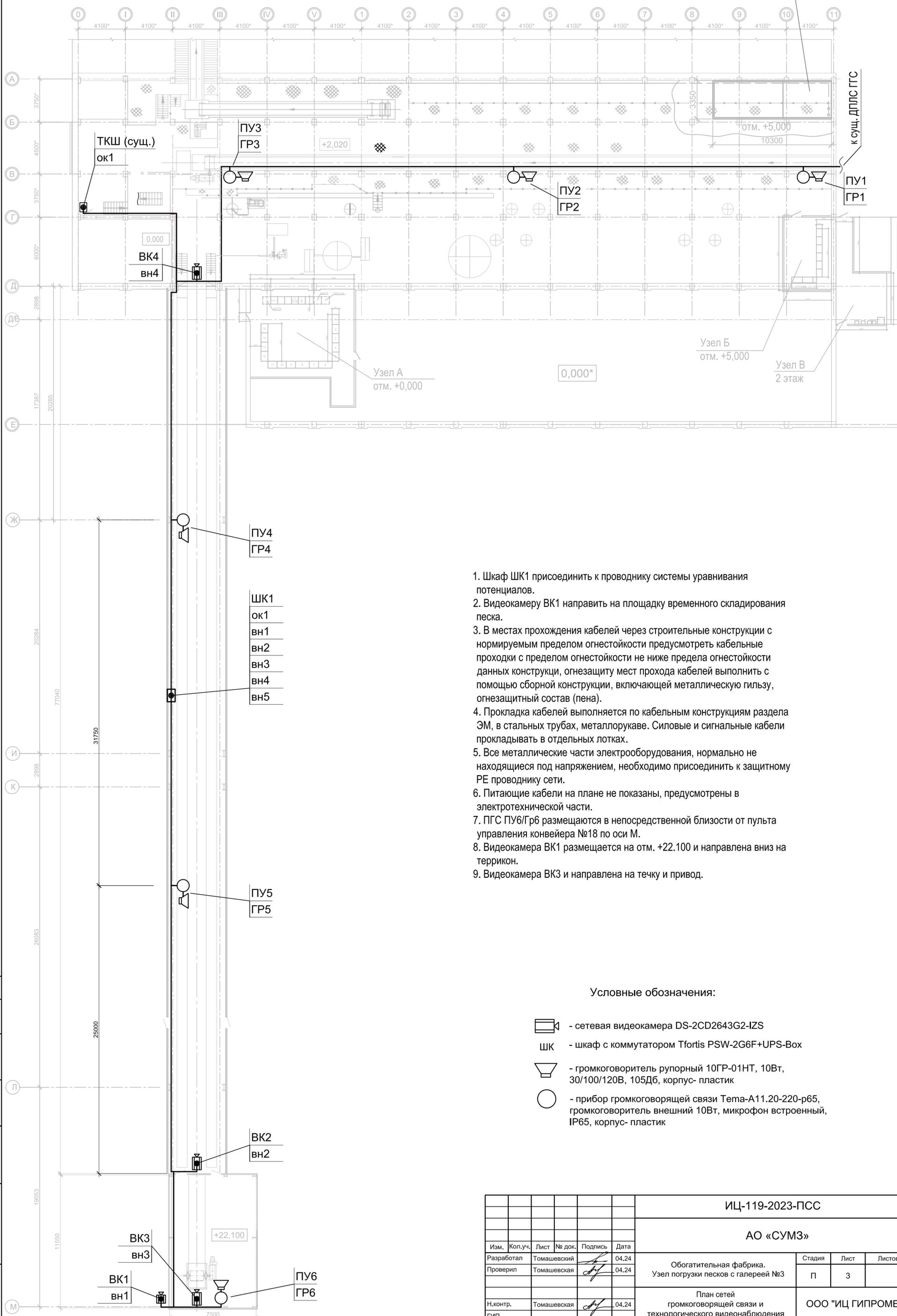
Условные обозначения:

 - сетевая видеокамера DS-2CD2643G2-IZS

Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Томашевский			04.24
Проверил		Томашевская			04.24
Н.контр.		Томашевская			04.24
ГИП					

ИЦ-119-2023-ПСС					
АО «СУМЗ»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Томашевский			04.24
Проверил		Томашевская			04.24
Н.контр.		Томашевская			04.24
ГИП					
Обогатительная фабрика. Узел погрузки песков с галереями №3				Стадия	Лист
				П	2
Система технологического видеонаблюдения. Структурная схема				ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ"	
Копировал				Формат А3 (297x420)	



1. Шкаф ШК1 присоединить к проводнику системы уравнивания потенциалов.
2. Видеокамеру ВК1 направить на площадку временного складирования песка.
3. В местах прохождения кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкции, огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции, включающей металлическую гильзу, огнезащитный состав (пена).
4. Прокладка кабелей выполняется по кабельным конструкциям раздела ЭМ, в стальных трубах, металлорукаве. Силовые и сигнальные кабели прокладывать в отдельных лотках.
5. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо присоединить к защитному РЕ проводнику сети.
6. Питающие кабели на плане не показаны, предусмотрены в электротехнической части.
7. ПГС ПУ6/Гр6 размещаются в непосредственной близости от пульта управления конвейера №18 по оси М.
8. Видеокамера ВК1 размещается на отм. +22.100 и направлена вниз на террикон.
9. Видеокамера ВК3 и направлена на течку и привод.

Условные обозначения:

-  - сетевая видеокамера DS-2CD2643G2-IZS
-  ШК - шкаф с коммутатором Tfortis PSW-2G6F+UPS-Box
-  - громкоговоритель рупорный 10ГР-01НТ, 10Вт, 30/100/120В, 105Дб, корпус- пластик
-  - прибор громкоговорящей связи Тема-А11.20-220-р65, громкоговоритель внешний 10Вт, микрофон встроенный, IP65, корпус- пластик

Согласовано	
Изм. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	

ИЦ-119-2023-ПСС					
АО «СУМЗ»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Томашевский				04.24
Проверил	Томашевская				04.24
Н.контр.	Томашевская				04.24
ГИП					
Обогатительная фабрика. Узел погрузки песков с галереями №3				Стадия	Лист
План сетей громкоговорящей связи и технологического видеонаблюдения				П	3
				ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ"	