Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 3. КИТСО

Книга 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1

Том 5.5.3.1

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 3. КИТСО

Книга 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1

Том 5.5.3.1

Руководитель проектов **А.А. Стариков**
(подпись, дата)

Главный инженер проекта **Д.И. Вавилов**
(подпись, дата)

2024

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00054198

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-СП	Состав проектной документации	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-С	Содержание тома 5.5.3.1	Лист 2
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
	Подраздел 5. Сети связи	
	Часть 3. КИТСО	
	Книга 1. Текстовая часть	Лист 6
	КИТСО (ОЗХ)	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0001	Схема структурная управления зонами досмотра	Лист 112
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0002.1 лист 1	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ	Лист 113
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0002.2 лист 2	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ	Лист 114
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003.1 лист 1	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС на ограждении ОЗХ	Лист 115
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003.2 лист 2	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС на ограждении ОЗХ	Лист 116
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0004	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД в зонах досмотра	Лист 117
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0005	Схема структурная СОС шкафов СТВН	Лист 118

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-С		
Разраб.		Греков			18.10.24	Содержание тома 5.5.3.1	Стадия	Лист	Листов
							П	1	4
Н. контр.									
ГИП		Вавилов			18.10.24				

Обозначение	Наименование	Примечание
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0006	План расположения кабелей системы СОС шкафов СТВН	Лист 119
	Склад готовой продукции	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 120
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО. На отм. 0,000	Лист 121
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0003	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +2,700; +2,750; +5,800	Лист 122
	Узел приготовления шихты	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 123
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002.1 лист 1	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 124
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002.2 лист 2	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 125
	Узел гранулирования	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 126
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 127
	Насосная противопожарного водоснабжения	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 128
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ	Лист 129
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0003	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД	Лист 130
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0004	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС	Лист 131
	Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 132
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 133

Обозначение	Наименование	Примечание
	Узел дозирования инициатора и меркаптана	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 134
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 135
	Аппаратная	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 136
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 137
	Операторная производства полипропилена (существующая)	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 138
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 139
	Платформенные автомобильные весы коммерческого учета	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 140
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0002	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 141
	Здание электроустановок	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 142
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002.1 лист 1	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 143
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002.2 лист 2	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 144
	Здание электроустановок (ОЗХ)	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0001	Схема структурная КИТСО	Лист 145
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002.1 лист 1	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 146
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002.2 лист 2	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	Лист 147

Обозначение	Наименование	Примечание
	Контрольно-пропускной пункт № 23/24	
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0001	Схема структурная СОТ КПП 23/24 и зон досмотра	Лист 148
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0002	Схема структурная СОС КПП 23/24 и ограждения ОЗХ	Лист 149
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0003	Схема структурная СКУД КПП 23/24	Лист 150
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0004	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ	Лист 151
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0005	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС	Лист 152
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0006	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД	Лист 153
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0007	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ в зонах досмотра	Лист 154
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0008	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОП в зонах досмотра	Лист 155

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1 Общие положения 2
1.1 Условия окружающей среды 5
1.2 Принятые сокращения 6
2 Инженерно-технические средства защиты....7
3 Технические средства охраны....9
3.1 Состав технических средств охраны защищаемых объектов....9
3.2 Система периметральной охранной сигнализации (ПОС) 14
3.3 Система объектовой охранной сигнализации (СОС)....16
3.4 Система контроля и управления доступом (СКУД)....19
3.5 Система ограничения проезда транспорта (СОПТ)....22
3.6 Система охранного телевидения (СОТ) 24
3.7 Система автоматического распознавания номеров (САРН) 27
3.8 Система тревожной сигнализации (СТС) 28
3.9 Технические средства досмотра 28
3.10 Система оповещения о чрезвычайной ситуации (СОЧС) 29
3.11 Система оперативной связи подразделений охраны (СОССПО)....29
3.12 Система сбора и обработки информации 29
3.13 Система охранного освещения 30
3.14 Система электропитания 31
3.15 Кабельные линии 32
3.16 Заземление....33
Приложение А Техническое задание на проектирование комплекса инженерно-технических средств охраны объекта «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»....35
Приложение Б Технические условия для организации подключений на реконструкцию (подключение) участков внешнего периметрального ограждения с ИТСО, нового КПП №23/24 88
Перечень нормативной документации....102
Таблица регистрации изменений 106

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1		
Разраб.		Греков			18.10.24	Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3. Книга 1. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	106
Н. контр.									
ГИП		Вавилов			18.10.24				

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основанием для разработки проектной документации является:

– инвестиционная программа ПАО «Нижнекамскнефтехим»;

– договор № 4700112928/0001.2024/НКНХ на выполнение проектно-изыскательских работ от 15.05.2024;

– техническое задание на проектирование объекта «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», утвержденное Руководителем группы проектов ПАО «Нижнекамскнефтехим» Раковым С.Г. Задание приведено в NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПЗ2, том 1.2, инв.№ 00053942.

В данном томе представлены решения для объекта «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» (далее по тексту – ПС-250+ОЗХ или Объект).

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

Согласно ТЗ на КИТСО проектируемый объект определен Заказчиком как:

- объект класса 3 (низкая значимость) по СП 132.13330.2011 (п. 6) – в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз;

- объект ТЭК средней категории опасности по Федеральному закону №256-ФЗ от 21.07.2011 г. (ст. 5) – с учетом того, является ли он критически важным для инфраструктуры и жизнеобеспечения топливно-энергетического комплекса, и в зависимости от степени его потенциальной опасности.

Проектирование комплекса инженерно-технических средств охраны выполнено в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 для принятого класса объекта и требованиями Постановления Правительства №458 от 05.05.2012 г. для принятой категории опасности объекта ТЭК.

В рамках объекта ПС-250+ОЗХ на территории ПАО «Нижнекамскнефтехим» (далее по тексту – НКНХ) предусматривается строительство технологических установок в первой промышленной зоне. 2

Перечень основных титулов представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные титулы

Номер титула	Наименование титула
Этап 1	
Производство ПС-250	
3101	Узел приготовления шихты
3102	Узел полимеризации №6
3103	Узел дегазации №6
3104	Узел полимеризации №7
3105	Узел дегазации №7
3106	Узел гранулирования
3107	Узел нагрева МТН
3108	Узел дозирования инициатора и меркаптана
3109	Блок подготовки сырья
3110	Транспортировка продукта
3111	Внутрицеховая эстакада А
3112	Внутрицеховая эстакада В
3119	Сети связи (ПС)
Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400	
1402	Товарно-сырьевой парк ЛВЖ с насосной
1702	Автомобильная наливная эстакада
3402	Площадка для хранения некондиционного полистирола
2817	Генеральный план (ОЗХ)
2311	Блок подогрева теплоносителя (антифриз)
2304	Факельное хозяйство. Факельная установка
2305	Факельное хозяйство. Площадка факельных сепараторов
2306	Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство
2307	Градирня
2302	Насосная противопожарного водоснабжения

Номер титула	Наименование титула
2301	Резервуары хранения противопожарного запаса
2203	Здание электроустановок (ОЗХ)
2308	Канализационно-насосная станция бытовой канализации
2818	Станция захоложенной воды
2701	Платформенные автомобильные весы коммерческого учета
2702	Железнодорожные пути
1401	Товарно-сырьевой парк ЛВЖ и ГЖ с насосной
2401	Площадка хранения производственных отходов
2807	Сети связи (ОЗХ)
2820	КИТСО (ОЗХ)
Этап 2	
Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400	
1405	Насосная
2201	Аппаратная
2202	Здание электроустановок
005	Операторная производства полипропилена (сущ.)
Этап 3	
3404	Склад готовой продукции
Этап 4	
1703	Железнодорожная сливо-наливная эстакада
Этап 5	
23/24	Контрольно-пропускной пункт № 23/24

Проектные решения, также приняты в соответствии с техническим заданием и техническими условиями Заказчика:

- Техническое задание на проектирование комплекса инженерно-технических средств охраны объекта «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола

мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» (приложение А);

- Технические условия для организации подключений на реконструкцию (подключение) участков внешнего периметрального ограждения с ИТСО, нового КПП №23/24 (приложение Б).

В соответствии ТЗ на КИТСО инженерно-технические средства охраны создаются для выполнения следующих задач:

- затруднение действий нарушителей при попытках несанкционированного доступа в охраняемую зону, здания, сооружения, помещения;
- создание персоналу физической защиты благоприятных условий по выполнению задач и облегчение действий по задержанию нарушителей;
- определение времени и места несанкционированного доступа;
- контроль состояния и работоспособности ИТСО.

В соответствии с требованиями п. 19 Постановления Правительства от 05.05.2012 № 458 и п. 13 ТЗ на КИТСО в состав проектируемого комплекса инженерно-технических средств охраны входят:

- инженерно-технические средства защиты:
  а) инженерные заграждения;
  б) инженерные средства и сооружения;
  в) противотаранные заграждения;
  г) контрольно-пропускной пункт;
- технические средства охраны:
  а) система периметральной охранной сигнализации (ПОС);
  б) система объектовой охранной сигнализации (СОС);
  в) система контроля и управления доступом (СКУД);
  г) система охранного телевидения (СОТ);
  д) система сбора и обработки информации (ССОИ);
  е) технические средства досмотра;
- вспомогательные системы и средства:
  а) система электропитания;
  б) система охранного освещения;
  в) подсистема телекоммуникаций;
  г) система оповещения о чрезвычайной ситуации (СОЧС);
  д) система оперативной связи подразделений охраны (СОССПО).

1.1 Условия окружающей среды

Проектируемый объект расположен в Нижнекамском районе республики Татарстан. Климат Нижнекамского района характеризуется как умеренно континентальный.

Климатические характеристики района строительства объекта:

- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 47 °С;

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 34 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 40 °С.

Все оборудование запроектировано таким образом, чтобы полностью соответствовать эксплуатационным характеристикам, определенным для среды в помещениях и внешней окружающей среды.

Оборудование, устанавливаемое в помещениях, пригодно для эксплуатации в условиях регулируемого микроклимата при нормальной эксплуатации.

1.2 Принятые сокращения

АКБ	Аккумуляторная батарея
АРМ	Автоматическое рабочее место
ИБП	Источник бесперебойного питания
КИТСО	Комплекс инженерно-технических средств охраны
КСПД	Корпоративная сеть передачи данных
ОС	Охранная сигнализация
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
ПКиУ	Пульт контроля и управления
СОТ	Система охранного телевидения
СТВН	Система технологического видеонаблюдения
СКУД	Система контроля управления доступом
ССОИ	Система сбора обработки информации
ТСО	Технические средства охраны
ТЗ	Техническое задание
ТУ	Технические условия
ТШ	Телекоммуникационный шкаф
ЦПН	Центральный пост наблюдения

2 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Проектируемый объект располагается на территории «1 промышленная площадка» с частичным выходом за периметр «1 промышленной площадки» на внешнюю территорию в районе ГПП №10. Для включения проектируемого объекта в периметр «1 промышленной площадки», на участке, выходящем за границы «1 промышленной площадки» предусмотрено строительство нового участка периметрального ограждения. Меры по антитеррористической защите проектируемого объекта принимаются по внешнему периметру объекта «1 промышленная площадка». Существующей системы физической защиты объекта «1 промышленная площадка» (за исключением проектируемого участка) достаточно для обеспечения антитеррористической защищенности проектируемого объекта.

На въезде/выезде в районе проектируемого КПП №23/24 организуется зона досмотра автотранспорта (две полосы для движения автотранспорта, одна полоса на выезд и одна полоса для реверсивного движения), оборудуемая основными и вспомогательными электроприводными воротами, ограждением, колесоотбоями, шлагбаумами с дистанционным управлением открытия/закрытия, эстакадой для досмотра автотранспорта и противотаранным устройством на въезд и выезд для предотвращения несанкционированного проезда автотранспорта.

Электроприводные ворота, автоматический шлагбаум с полуавтоматическим управлением открытия/закрытия и противотаранное устройство обеспечены светозвуковым сопровождением цикла работы, световозвращателями, а также устройствами контроля нахождения автотранспорта в створе ворот, шлагбаума. С целью предотвращения повреждения транспортных средств и упорядочения проезда въезды-выезды оборудуются светофорами.

Аппаратура управления электромеханическими приводами ворот и шлагбаумами обеспечивает полуавтоматическое управление открытия/закрытия с кнопок управления, расположенных в будках контролеров в досмотровой зоне и из помещения контролеров в КПП №23/24.

Аппаратура управления противотаранным устройством обеспечивает полуавтоматическое управление открытия/закрытия с кнопок управления, расположенных в будках контролеров в досмотровой зоне и из помещения контролеров в КПП №23/24, а также закрытие в ручном режиме из помещения контролеров в КПП №23/24.

На запасных въездах снаружи охраняемой территории предусмотрены противотаранные устройства с ручным управлением (открытием).

Решения по инженерно-техническим средствам защиты представлены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-КР1.1 раздел 4, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 4.1.1, инв.№ 00054762, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-КР1.2 раздел 4, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 4.1.2, инв.№ 00054763.

В соответствии с п.15 ТЗ на КИТСО предусматривается здание КПП № 23/24 с досмотровой зоной для проезда автотранспорта и прохода персонала.

Схема размещения здания КПП представлена в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПЗУ1.2 раздел 2, часть 2, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.2, инв.№ 00051345.

Описания архитектурных и конструктивных решений здания КПП представлены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-АР1.1 раздел 3, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 3.1.1, инв.№ 00053978, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-АР1.2 раздел 3, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 3.1.2, инв.№ 00054153, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-КР1.1 раздел 4, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 4.1.1, инв.№ 00054762, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-КР1.2 раздел 4, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 4.1.2, инв.№ 00054763.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОХРАНЫ

3.1 Состав технических средств охраны защищаемых объектов

Перечень объектов, защищаемых ТСО, определен в соответствии с ТЗ. Защищаемые объекты оснащаются системами ТСО согласно таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Состав систем ТСО защищаемых объектов

Объект	Технические средства охраны						
	ПОС	ООС	СОТ	СКУД	СОО	СТС	ССООИ[1)]
Площадка ПАО НКНХ (Титул 2820)							
- Проектируемый участок периметра площадки НКНХ (1 промышленная зона)	+	-	+	-	+	-	-
- Досмотровая зона на КПП №23/24	+[2)]	-	+[2),7)]	+	+[2),7)]	-	-
- Запасные въезды на площадку НКНХ	+	-	+[8)]	-	+[8)]	-	-
Операторная производства полипропилена (существующая) (Титул 005)							
Отм. 0,000							
- Помещение UPS	-	-	-	-	-	-	-
- Операторный зал	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Операторная	-	-	-	-	-	-	-
- Контроллерная	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Контрольно-пропускной пункт (Титул 23/24)							
-Помещение контролеров	-	+[6)]	+	+	-	+	+
-Тамбур	-	+	+	-	-	-	-
- Комната приема пищи	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Гостевой санузел	-	-	-	-	-	-	-
- Комната уборочного инвентаря	-	-	-	-	-	-	-
- Санузел	-	-	-	-	-	-	-
- Коридор	-	+[6)]	+	+[11)]	-	-	-
-Тамбур	-	+	+	+[3)]	-	-	-
-Тамбур	-	+	+	+[3)]	-	-	-
- Электрощитовая	-	+[6)]	-	+	-	-	-
- Венткамера	-	+[6)]	-	+	-	-	-
- Помещение ТСО	-	+[10)]	+	+	-	-	+

Объект	Технические средства охраны						
	ПОС	ООС	СОТ	СКУД	СОО	СТС	ССООИ[1)]
- Помещение досмотра	-	+[6)]	+	-	-	-	-
- Помещение хранения вещей	-	+[6)]	-	-	-	-	-
Аппаратная (Титул 2201)							
Отм. 0,000							
- Тамбур	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Аппаратная	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Инженерное помещение	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение газового пожаротушения	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Коридор	-	-	-	-	-	-	-
- Тамбур	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Тамбур санузла	-	-	-	-	-	-	-
- Санузел	-	-	-	-	-	-	-
- Помещение узла ввода	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение венткамеры	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение связи	-	+[6)]	+	+	-	-	+
- Электрощитовая	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение ИБП	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Отм. +3,800							
Помещение	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Насосная противопожарного водоснабжения (Титул 2302)							
-Телекоммуникационная	-	+[10)]	+	+	-	-	+
-Тепловой пункт	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Венткамера	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Машинный зал	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Электрощитовая	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство (Титул 2306)							
- Машинный зал	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Фильтровальный зал	-	+[10)]	+	+	-	-	-
- Электропомещение	-	+[6)]	+	+	-	-	-
-Тепловой пункт	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Венткамера	-	+[6)]	+	+	-	-	-

Объект	Технические средства охраны						
	ПОС	ООС	СОТ	СКУД	СОО	СТС	ССООИ[1)]
- Реагентное отделение 1	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Реагентное отделение 2	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Санузел	-	-	-	-	-	-	-
Платформенные автомобильные весы коммерческого учета (Титул 2701)							
- Тамбур	-	+[6)]	+	-	-	-	-
- Коридор	-	-	-	-	-	-	-
- Помещение контролера и механика	-	+[6)]	+	-	-	-	-
- Гардеробная верхней одежды с местом для приема пищи	-	-	-	-	-	-	-
- Тамбур санузла	-	-	-	-	-	-	-
- Санузел							
Здание электроустановок (ОЗХ) (Титул 2203)							
Отм. 0,000							
- Помещение трансформаторов	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Помещение трансформаторов	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Помещение трансформаторов	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Помещение трансформаторов	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Тамбур	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Телекоммуникационное помещение	-	+[10)]	+	+	-	-	+
- Открытая зона для прокладки кабелей	-	+[6)]	-	-	-	-	-
Отм. +3,600							
- Помещение ИБП	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение РУ 6 кВ (ЗРУ)	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение РУ 0,4 кВ	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Тепловой пункт	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение венткамеры	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Склад готовой продукции (Титул 3404)							
1 Этаж (Отм. 0.00)							
- Стоянка вилочных погрузчиков	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение хранения красок и растворителей	-	+[6)]	+	+	-	-	-

Объект	Технические средства охраны						
	ПОС	ООС	СОТ	СКУД	СОО	СТС	ССООИ[1)]
- Компрессорная	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- ИТП	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Станция пожаротушения	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Вытяжная венткамера	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение хранения расходных материалов	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение хранения добавок и хим. реагентов	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Кладовая хранения инструментов	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение упаковки	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Камера трансформаторов №1	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Камера трансформаторов №2	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Камера трансформаторов №3	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Камера трансформаторов №4	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Аппаратная	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение ИБП	-	+[6)]	+	+	-	-	-
-Телекоммуникационное помещение	-	+[10)]	+	+	-	-	+
- Венткамера	-	+[6)]	-	-	-	-	-
- Санузел женский	-	-	-	-	-	-	-
- Санузел мужской	-	-	-	-	-	-	-
- Помещение уборочного инвентаря	-	-	-	-	-	-	-
- Помещение начальника смены	-	+[6)]	+	-	-	-	-
- Помещение операторов фасовки	-	+[6)]	+	-	-	-	-
- Коридор	-	-	+	-	-	-	-
- Тамбур	-	+[6)]	+	-	-	-	-
- Помещение хранения поддонов	-	+[10)]	+	+	-	-	-
- Склад готовой продукции на 2043 палетомест	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение рабочего персонала	-	-	-	-	-	-	-
- Помещение обогрева	-	-	-	-	-	-	-
- Комната отдыха водителей	-	-	-	-	-	-	-
- Тамбур	-	-	-	-	-	-	-
- Санузел для водителей	-	-	-	-	-	-	-
2 Этаж (Отм. от 0,000 до +5,800)							
- Венткамера	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Помещение распределительного	-	+[6)]	-	+	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Объект	Технические средства охраны						
	ПОС	ООС	СОТ	СКУД	СОО	СТС	ССООИ[1)]
устройства							
- Помещение ИТП	-	+[6)]	+	+	-	-	-
- Венткамера	-	+[10)]	+	+	-	-	-
- Венткамера	-	+[6)]	-	+	-	-	-
Анализаторная №3 (Титул 2311)*							
Помещение анализаторной	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Помещение пробоподготовки	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Венткамера	-	+[6)]	+	+	-	-	-
Щитовая	-	+[10)]	+	+	-	-	+
Транспортный модуль РЖД**							

1) - станционная часть;
2) - участок, являющийся частью периметра основной площадки;
3) - домофон на входной двери;
4) - калитка с охраняемой территории на досмотровую площадку;
5) - средства видео- аудиоконтроля;
6) - два рубежа ООС;
7) - территория, въезд/выезд;
8) - на въезд;
9) - на вход/выход;
10) - три рубежа ООС;
11) - турникет;
12) - вход с улицы, вход из проходной.

* - оборудование здания средствами КИТСО учтено в NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ2.3-2311-АК.ИТТ-0001

** - решения по оснащению системой ИТСО транспортного модуля железнодорожной инфраструктуры предусмотрены в NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ5.1, раздел 6, часть 5, книга 1 «Текстовая часть», том 6.5.1, инв. № 2417.4.0-4 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ5.2, раздел 6, часть 5, книга 2 «Графическая часть», том 6.5.2, инв. № 2417.4.0-4

В случае если застройщиком будет являться другое юридическое лицо, отличное от ПАО «НКНХ» будут предусмотрены коммерческие узлы учета. В соответствии с п.13.3 ТЗ для узлов учета будут предусмотрены следующие системы ТСО:

- система охранной сигнализации (для узлов, расположенных в помещениях);
- система охранного телевидения (для узлов, расположенных вне помещений).

3.2 Система периметральной охранной сигнализации (ПОС)

Периметральная охранная сигнализация (далее – ПОС) предназначена для своевременного оповещения оперативного персонала Заказчика о несанкционированном проникновении на территорию объекта, с целью обнаружения в максимально короткие сроки нарушителей, оказывающих механическое воздействие на заграждение при его преодолении.

Система периметральной охранной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение нарушителей, оказывающих механическое воздействие на ограждение при его преодолении, а именно:
  - а) «перелаз» - преодоление заграждения через верхнее ограждение с помощью и без помощи подручных средств;
  - б) «пролом» - разрушение конструкций, выкусывание нижней части заграждения и последующий пролаз в образовавшееся отверстие;
  - в) проникновение на охраняемую территорию, путем взлома запорных устройств и конструкций калиток, ворот;
  - г) проникновение на охраняемую территорию, путем разрушения петель или конструкций калиток, ворот;
- осуществление светового и звукового оповещения оператора о НСД (попытках НСД);
- документирование извещений от ТСО и протоколирование действий оператора ТСО;
- дистанционную диагностику функционирования системы в целом и её отдельных составляющих;
- возможность постановки на охрану и снятия с охраны территории;
- сопряжение со средствами СОТ с целью обеспечения автоматического включения режима «запись по тревоге» IP-видеокамер и вывода видеоинформации на средства отображения и регистрации с привязкой ко времени, дате и обстановке в ОЗ, из которой поступил сигнал «Тревога»;
- сопряжение со средствами СОО с целью включения дополнительного охранного освещения при срабатывании ПОС на участке нарушения, смежных с ним участках (при работе основного охранного освещения).

Перечень объектов, подлежащих оборудованию средствами ПОС, приведен в таблице 3.1.

Система ПОС включает:

- периметральные СО, предназначенные для обнаружения нарушителей на открытых площадках (периметр объекта, границы локальных зон и пр.);
- средства сбора и обработки информации – приборы приемно-контрольные, а также блоки, устройства и модули, обеспечивающие прием извещений от охранных извещателей, обработку и отображение информации, осуществление местного звукового и светового оповещения, управление взятием/снятием и передачу информации о состоянии охраняемой зоны на существующий АРМ охраны, который расположен в помещении ЦПН корпуса А-2/3.

Согласно ТЗ (п. 17.5) ПОС объекта выполняется однорубежной.

Периметр объекта с входящими в него воротами и зданиями разделяется на охраняемые участки (зоны) с выделением их в самостоятельные шлейфы сигнализации и выдачей раздельных сигналов по каждому участку на ППК. Протяженности участков выбраны с учетом рельефа местности, конфигурации ограждения, условий прямой видимости по участкам, технических характеристик применяемого оборудования ТСО и условий контроля участков ПОС целым числом IP-видеокамер.

В качестве средств периметральной охранной сигнализации применяются:

- извещатель охранный вибрационный «Лиана» с интерфейсом Ethernet;
- извещатель радиоволновый однопозиционный извещатель «Зебра-30 (24)-Ш»;
- извещатель охранный комбинированный однопозиционный «Циклоп-30»;
- извещатель охранный комбинированный однопозиционный «Циклоп-10»;
- извещатель охранный точечный магнитоконтактный «ДПМГ-2-100».

Извещатель охранный вибрационный «Лиана» обеспечивает блокировку ограждения от проникновения. ЧЭ прокладывается:

- по полотну сетчатого ограждения (первую линию разместить на СББ Егоза на верхней струне с внутренней стороны ограждения с подключением к низкочастотному каналу, вторую линию на полотне ограждения на высоте 1 метр от поверхности земли с подключением к высокочастотному каналу);
- по козырьку из СББ Егоза крыши КПП №23/24, являющейся частью периметра (для исключения порезов ЧЭ, при монтаже режущие зубцы СББ Егоза предварительно загибаются).

Извещатель радиоволновый однопозиционный извещатель «Зебра-30 (24)-Ш» - блокирует ворота в зоне досмотра на «проникновение».

Извещатель охранный комбинированный однопозиционный «Циклоп-30» - блокирует запасные ворота на «проникновение».

Извещатель охранный комбинированный однопозиционный «Циклоп-10» - блокирует места пересечения периметра объекта технологическими эстакадами на «проникновение».

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный «ДПМГ-2-100» - блокирует ворота на «открывание».

Средства обнаружения и извещатели ПОС не выдают тревожного извещения в условиях, оговоренных инструкциями по эксплуатации соответствующего средства обнаружения и извещателя ПОС.

Воздействия на средства обнаружения и извещатели ПОС иного характера, не оговоренные инструкциями по эксплуатации соответствующего средства обнаружения и извещателя ПОС, повлекшие за собой их сработку, не являются ложным срабатыванием.

Коробки распределительные ПОС, системы электропитания и охранного освещения, участковые шкафы и БОС средства обнаружения «Лиана» оборудованы комплектными датчиками контроля на «вскрытие», включенными в отдельные шлейфы системы ПОС.

В качестве приемного оборудования ПОС применяются БПКОП «Сигнал-10» и «Сигнал-20П», размещаемые в шкафах обогреваемых, расположенных на периметре охраняемой площадки.

Сопряжение системы ПОС с СОТ выполняется на программном уровне.

Для сопряжения системы ПОС с СОО предусматриваются исполнительные релейные блоки «С2000-СП1» исп. 01.

Все сообщения о состоянии проектируемого оборудования периметральной охранной сигнализации отображаются и регистрируются на проектируемом ПКиУ «С2000М», расположенном в помещении ТСО в здании КПП №23/24 (титул 23/24).

Устанавливаемые в шкафах приборы и блоки объединяются между собой проводной линией связи с интерфейсом RS-485 и подключаются к ПКиУ «С2000М». Для построения распределенной линии связи с интерфейсом RS-485 применяется повторитель/преобразователь «С2000-ПИ».

Оборудование ПОС может быть заменено на аналогичное оборудование (не уступающее по техническим характеристикам приведенному в проекте, не ниже требований, прописанных в Техническом задании, имеющего программную и аппаратную совместимость со смежной подсистемой СОТ) другого производителя только по согласованию с Заказчиком.

Электропитание всего оборудования системы ПОС рассмотрено в пункте 3.14 настоящего тома.

Схема структурная приведена на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0002.

Планы расположения оборудования ПОС приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0008.

Кабели системы периметральной охранной сигнализации описаны в пункте 3.15 настоящего тома.

На оборудование периметральной охранной сигнализации предусмотрены запасные части, инструменты и принадлежности (ЗИП) в размере не менее 10 %.

3.3 Система объектовой охранной сигнализации (СОС)

Система объектовой охранной сигнализации (далее – СОС) предназначена для своевременного оповещения оперативного персонала Заказчика о несанкционированном проникновении в защищаемые помещения объекта, несанкционированном доступе к шкафам с оборудованием систем СОС, СКУД, СОТ, СТВН с целью обнаружения в максимально короткие сроки нарушителей.

Система объектовой охранной сигнализации обеспечивает:

- выявление НСД (попытки НСД) нарушителя в охраняемые здания и помещения с выведением сигналов «тревога» на приемное оборудование ЦПН объекта;
- осуществление светового и звукового оповещения оператора о НСД (попытках НСД);
- документирование извещений от ТСО и протоколирование действий оператора ТСО;
- дистанционную диагностику функционирования системы в целом и её отдельных составляющих;
- возможность постановки на охрану и снятия с охраны зданий и помещений;
- сопряжение со средствами СОТ с целью обеспечения автоматического включения режима «запись по тревоге» IP-видеокамер и вывода

видеоинформации на средства отображения и регистрации с привязкой ко времени, дате и обстановке в ОЗ, из которой поступил сигнал «Тревога».

Перечень помещений, оборудуемых средствами СОС, и количество рубежей охраны приведены в таблице 3.1.

Система СОС включает:

- извещатели, предназначенные для охраны зданий и помещений;
- средства сбора и обработки информации – приборы приемно-контрольные, а также блоки, устройства и модули, обеспечивающие прием извещений от охранных извещателей, обработку и отображение информации, осуществление местного звукового и светового оповещения, управление взятием/снятием и передачу информации о состоянии охраняемой зоны на существующий АРМ охраны, который расположен в помещении ЦПН корпуса А-2/3.

Первый рубеж СОС обеспечивается блокировкой дверей на «открывание», окон, выходящих на неохраняемую территорию, на «открывание» и на «разрушение», второй рубеж обеспечивается блокировкой внутреннего объема помещений на «проникновение».

В качестве оборудования объектовой охранной сигнализации применяются:

- извещатель точечный магнитоконтактный ИО 102-20 со встроенным адресным расширителем «С2000-АР1» – для обнаружения несанкционированного открывания ворот и дверей (расстояние между герконом и магнитом до 30 мм);
- извещатель охранный магнитоконтактный адресный «С2000-СМК» – для обнаружения несанкционированного открывания окон и дверей (расстояние между герконом и магнитом до 10 мм);
- извещатель охранный акустический адресный «С2000-СТ» исп. 03 – для обнаружения разрушения остекленных конструкций;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный «С2000-ИК» исп. 03 – для обнаружения проникновения в охраняемое пространство.

Для ООС взрывоопасных зон применяются:

- извещатель охранный магнитоконтактный «ИО 102-26/В исп.30», маркировка взрывозащиты 0ExiaIICT6 - блокировка дверей на «открывание»;
- извещатель охранный оптико-электронный пассивный «Фотон-18», маркировка взрывозащиты 1ExibIIBT6X - блокировка внутреннего объема помещений на «проникновение».

В качестве приемного оборудования для адресных извещателей ООС используются контроллеры «С2000-КДЛ-2И», расположенные в шкафах ТСО в защищаемых зданиях. Адресные извещатели соединяются между собой и с контроллером по двухпроводной линии связи ДПЛС с использованием блоков разветвительно-изолирующих «Бриз».

Неадресные извещатели (комплектные датчики контроля на «вскрытие» шкафов) подключаются в ДПЛС посредством адресных расширителей «С2000-АР2» и «С2000-АР8».

Подключение искробезопасных шлейфов с взрывозащищенными охранными извещателями к приемно-контрольному оборудованию выполняется с использованием блока расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех».

Устанавливаемые в шкафах приборы и блоки объединяются между собой проводной линией связи с интерфейсом RS-485 и подключаются к ПКиУ «С2000М».

Данные от компонентов СОС, территориально распределенных на охраняемых системой объектах, поступают через систему сбора и обработки информации (далее – ССОИ) в коммутаторы системы охранного телевидения и далее через КСПД завода на существующее оборудование верхнего уровня системы физической защиты которое расположено в помещении ЦПН корпуса А-2/3.

Подробное описание технических решений организации КСПД представлено в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 1, «Текстовая часть» Том 5.5.1.1, инв.№ 00054189 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 2, «Графическая часть» Том 5.5.1.2, инв.№ 00054190.

Оборудование СОС может быть заменено на аналогичное оборудование (не уступающее по техническим характеристикам приведенному в проекте, не ниже требований, прописанных в Техническом задании, имеющего программную и аппаратную совместимость со смежной подсистемой СОТ) другого производителя только по согласованию с Заказчиком.

Электропитание всего оборудования системы СОС рассмотрено в пункте 3.14 настоящего тома.

Схема структурная СОС шкафов СТВН приведена на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0005.

Схемы структурные КИТСО приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0002.

План расположения кабелей системы СОС шкафов СТВН приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0006.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0004, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0005

Планы размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0003;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002;

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002.

Кабели системы охранной сигнализации описаны в пункте 3.15 настоящего тома.

На оборудование системы охранной сигнализации предусмотрены запасные части, инструменты и принадлежности (ЗИП) в размере не менее 10 %.

3.4 Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- исключение возможности несанкционированного прохода в контролируемые здания, сооружения и помещения лиц, не имеющих установленной формы допуска (идентификационной карты);
- проход через КПП по двум идентификационным признакам;
- выдает информацию на приемное оборудование (ЦПН), которое расположено в помещении ЦПН корпуса А-2/3 о попытках несанкционированного доступа в охраняемые помещения зданий объекта;
- открывание дверей при считывании зарегистрированного в памяти системы идентификационного признака;
- аварийное открывание дверей тревожной кнопкой разблокировки;
- запрет открывания дверей при считывании незарегистрированного в памяти системы идентификационного признака, немедленное информирование оператора о попытке несанкционированного доступа и автоматический вывод информации о зафиксированном факте;
- запись и сохранение идентификационных признаков в памяти системы при отказе и отключении электропитания;
- ручное, полуавтоматическое или автоматическое открывание дверей для прохода при аварийных ситуациях, пожаре, технических неисправностях в соответствии с правилами противопожарной безопасности;
- автоматическое формирование сигнала сброса (закрывание) на двери при отсутствии факта прохода;
- выдачу сигнала тревоги при использовании системы аварийного открывания дверей для выявления фактов несанкционированного проникновения;
- регистрацию и протоколирование тревожных и текущих событий;
- приоритетное отображение тревожных событий;
- блокировку прохода по точкам доступа командой с пункта управления в случае нападения;
- защиту технических и программных средств от несанкционированного доступа к элементам управления, установки режимов и к информации в соответствии с требованиями законодательства;

- автоматический контроль исправности средств, входящих в систему, и линий передачи информации (за исключением исполнительных устройств);
- обеспечение возможности визуализации на мониторах АРМ ЦПН системы планов помещений с указанием мест расположения оборудования СКУД, охранной сигнализации и графическим отображением тревожных состояний в контрольных точках на плане, а также вывод текстовых сообщений об аварийных ситуациях или неполадках оборудования;
- обеспечение возможности интерактивного управления средствами по изображению плана объекта на существующих экранах мониторов АРМ ЦПН.

Состав помещений объектов, зданий, сооружений, зон, подлежащих оснащению СКУД, приведен в таблице 3.1.

СКУД реализована на следующем оборудовании:

- контроллерs доступа «AIM-2SL», «AIM-4SL» в комплекте с сетевыми модулями «ENI-100»;
- центральный контроллер доступа «AAN-100» в комплекте с сетевым модулем «ENI-110» и аппаратным модулем «ANI-100»;
- турникет полноростовой;
- калитка полноростовая;
- замки электромеханические/электромагнитные (ЭМЗУ);
- кодонаборная панель;
- бесконтактные считыватели для считывания кода электронных бесконтактных карт доступа (с двух сторон прохода) HID multiCLASS SE;
- извещатели охранные магнитоконтактные;
- кнопка аварийной разблокировки двери;
- дверной доводчик;
- видеомонитор домофона;
- вызывная панель для видеодомофона.

Для прохода в контролируемые зоны применяются бесконтактные карты формата Mifare.

Турникет и калитки устанавливаются в коридоре проектируемого КПП №23/24.

Контроллеры СКУД размещаются в шкафах ТСО, а также на стенах в защищаемых помещениях.

Блоки вызова видеодомофона размещается у входных дверей в КПП №23/24 с охраняемой и неохраняемой территорий. Видеомонитор устанавливается на рабочем месте сотрудника охраны в помещении контроллеров на КПП №23/24.

В здании КПП №23/24 предусматривается АРМ поста охраны на базе рабочей станции и пульта ручного управления турникетом. Данные от СКУД, в том числе фотографии сотрудников, проходящих через турникет, отображаются на мониторе АРМ поста охраны и на дополнительном мониторе, установленном в коридоре в зоне прохода турникета.

В СКУД имеется возможность (на программном уровне) разграничения уровня доступа идентификационных карт, запрещающих проход сотрудников в помещения объектов, посещение которых не предусмотрено их служебными обязанностями.

Проектом предусмотрена интеграция системы СКУД с системой пожарной сигнализации (далее – СПС) (разблокировка дверей по сигналу «Пожар»). Разблокировка дверей выполняется при поступлении сигнала «Пожар» (сухой контакт) предусмотренного в системе СПС.

Решения по разблокировке дверей, оснащенных СКУД, по сигналу «Пожар»:

- в автоматическом режиме разблокировка дверей в зданиях, оборудуемых точками доступа СКУД, реализуется путем подключения реле контроллера СПС в шлейф контроллера СКУД без права блокировки или снятия с охраны. Реле срабатывает по обобщенному сигналу «Пожар» от СПС в соответствующем здании;
- в ручном (аварийном) режиме, путем включения в цепь питания ЭМЗУ размыкающих контактов кнопки аварийной разблокировки двери, устанавливаемой в непосредственной близости от дверей, оснащенных СКУД.

Система контроля и управления доступом организована на базе оборудования (контроллеров, интерфейсных модулей) производства компании Apollo, США. Для организации системы СКУД предусмотрены интерфейсные модули «AIM-2SL» и «AIM-4SL». Данные модули предназначены для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов (идентификационных карт), проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромеханическими/электромагнитными замками). Модули объединяются посредством линии Ethernet в единую систему посредством подключения к коммутаторам системы охранного телевидения (далее – СОТ). Подключение модулей к коммутаторам системы СОТ и далее к центральному контроллеру «AAN-100» выполняется при помощи сетевых интерфейсов «ENI-100».

Оборудование системы СКУД может быть заменено на аналогичное, не уступающее по своих техническим характеристикам приведенному в настоящем томе проектной документации, которое также обеспечивает возможность интеграции в существующую систему завода.

Передача сигналов «Проникновение» и «Неисправность» системы контроля и управления доступом на существующий сервер, поступают через систему ССОИ в коммутаторы СОТ и далее через КСПД завода на существующее оборудование верхнего уровня системы физической защиты которое расположено в помещении ЦПН корпуса А-2/3. Согласно ТЗ п.18.12 проектом не предусматривается дооснащение СКУД ПО и лицензиями.

Подробное описание технических решений организации КСПД представлено в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 1, «Текстовая часть» Том 5.5.1.1, инв.№ 00054189 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 2, «Графическая часть» Том 5.5.1.2, инв.№ 00054190.

Электропитание всего оборудования системы СКУД рассмотрено в пункте 3.14 настоящего тома.

Схема структурная управления зонами досмотра приведена на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0001.
Схема структурная СКУД КПП 23/24 приведена на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0003.
Схемы структурные КИТСО приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0001.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД в зонах досмотра приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0004.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД приведен на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0003;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0006.

Планы размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0003;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002.

Кабели СКУД описаны в пункте 3.15 настоящего тома.

На оборудование системы охранной сигнализации предусмотрены запасные части, инструменты и принадлежности (ЗИП) в размере не менее 10 %.

3.5 Система ограничения проезда транспорта (СОПТ)

Система СОПТ обеспечивает взаимосвязь с системой СКУД. СОПТ производит автоматическую проверку наличия пропуска у транспортного средства путем сличения

данных, и наличия транспортного пропуска у конкретного транспортного средства, в конкретной точке проезда в конкретное время.

Система ограничения проезда транспортных средств предназначена для:

- сигнализации о возможности или невозможности проезда транспортного средства на основании наличия или отсутствия разрешения на проезд (пропуска) в системе Lyrix посредством управляемых сигнальных шлагбаумов и светофоров;
- воспрепятствования несанкционированному проезду или попыткам таранного прорыва через КПП транспортных средств посредством управляемых противотаранных устройств.

СОПТ выполняет функции двухфакторного подтверждения возможности проезда автотранспортным средством КПП.

СОПТ обеспечивает выполнение следующих функций:

- получение из системы Lyrix сигнала о наличии разрешения на проезд транспортного средства через КПП №23/24;
- полуавтоматическое управление сигнальными шлагбаумами и светофорами для информирования водителя и контролера на КПП №23/24 о разрешении или запрещении проезда;
- контроль наличия транспортного средства или его конструктивных элементов (стрел автокранов, ковшей экскаваторов и погрузчиков, навесного оборудования тракторов и т. п.) в рабочей зоне сигнального шлагбаума и блокирование работы исполнительного устройства для предотвращения повреждения конструктивных элементов шлагбаума и транспортных средств.

Полуавтоматическое управление шлагбаумами заключается в формировании сигнала, разрешающего контролеру осуществить подъем стрелы шлагбаума при наличии разрешения на проезд транспортного средства, и блокирующего возможность открывания шлагбаума при отсутствии такого разрешения.

В состав СОПТ входят противотаранные устройства для воспрепятствования несанкционированному проезду или попыткам таранного прорыва через КПП №23/24 транспортных средств. Управление противотаранными устройствами выполняется в полуавтоматическом режиме - открытие/закрытие с кнопок управления, расположенных в будках контролеров в досмотровой зоне и из помещения контролеров в КПП №23/24, а также закрытие в ручном режиме из помещения контролеров в КПП №23/24.

Предусмотрена возможность осуществления разблокировки проезда (разблокировки противотаранного устройства) с помощью электронного пропуска сотрудника охраны (пульт управления интегрирован со СКУД).

В состав СОПТ входят устройства индикации, обеспечивающие информирование контролера на КПП №23/24 и в будке контроллера о наличии разрешения на проезд автотранспорта для управления противотаранными устройствами.

Шлагбаумы обеспечивают:

- время подъема/опускания стрелы не более 5 с;
- интенсивность работы не менее 80 циклов в час;

– ресурс работы не менее 10 млн циклов.

В сигнальных светофорах должны применены светодиодные излучающие элементы.

Противотаранные устройства обеспечивают:
– остановку транспортного средства массой до 20 т., движущегося со скоростью до 45 км/ч;
– время подъема/опускания преграждающего элемента не более 8 с;
– интенсивность работы не менее 80 циклов в час;
– ресурс работы не менее 5 млн циклов.

Применяемые ворота, шлагбаумы и противотаранные устройства устойчивы к воздействию неблагоприятных факторов и обеспечивают непрерывное функционирование в климатических условиях района проектирования.

Предусматривается алгоритм работы СОПТ в соответствии с Приложением №2 к ТЗ (приложение А).

Схема структурная приведена на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0001.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОПТ в зонах досмотра приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0004.

3.6 Система охранного телевидения (СОТ)

СОТ предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в охранных зонах (периметральное ограждение, территория, помещения).

Состав помещений объектов, зданий, сооружений, зон, подлежащих оснащению СОТ, приведен в таблице 1.

Система охранного телевидения, в т. ч. за счет функции видеоаналитики, обеспечивает:
– многозонное детектирование с независимой настройкой чувствительности, зоны и размера объекта, для каждой телевизионной камеры отдельно;
– поддержку функций детектирования:
– пересечение линии;
– вторжение в область;
– слежение за объектом;
– классификация объектов (человек, автомобиль);
– оставленный предмет/остановка;
– смена сцены/детектор саботажа;
– расфокусировка/детекция тумана;
– раздельную (по IP-видеокамерам) настройку режимов видеозаписи (непрерывно, по расписанию, по команде оператора, по факту срабатывания программного детектора движения, от внешних датчиков);

Система охранного телевидения КИТСО состоит из центрального (оборудования верхнего уровня) и периферийного оборудования и средств передачи информации (система телекоммуникаций КИТСО).

Центральное оборудование системы СОТ состоит из видеосервера, со всем необходимым программным обеспечением, а также существующего АРМ оператора с соответствующим программным обеспечением, производства ООО «SecurOS», г. Москва и располагается в ЦОД титул 1268. Дополнительно предусматриваются АРМы оператора в помещении контроллеров в здании КПП №23/24. Расчет объема дискового пространства видеосервера приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Расчет объема дискового пространства видеосервера

Кол-во, шт.	Компрессия	Интенсивность движения	Режим	Формат сжатия	Разрешение	Частота кадров, к/с	Межкадровое сжатие, к/с	Часов в сутки
Видеосервер. Глубина архива (дней): 30								
276	4	средняя	Запись	H.264	1920x1080 (2 Мп, 16:9)	25	31	24

Примечания

1 Суммарный требуемый объем архива - 323,36 Тб; RAID 5.
2 Для реализации архива в видеосерверы установлены HDD 8000 GB (8 TB).
3 WD84PURZ - 57 шт.
4 Расчет видеоархива выполнен на основании калькулятора видеоархива фирмы ITV.

Описание оборудования верхнего уровня приведено в пункте 3.12. В данном пункте рассматривается периферийное оборудование СОТ (оборудование, устанавливаемое на контролируемой площадке).

Периферийное оборудование состоит из внутренних купольных, уличных стационарных и поворотных IP-видеокамер Sunell.

IP-видеокамер обеспечивают:
- цветное отображение зон обзора;
- высокую четкость отображения во всем диапазоне освещенности;
- компенсацию задней засветки (BLC);
- идентификацию попытки проникновения и классификацию объекта (человек, транспорт);
- поддержку питания по технологии PoE, PoE+;
- поддержку протокола совместимости ONVIF (Profile S, Profile G).

Основные технические параметры IP-видеокамер:
- разрешение ПЗС матрицы – не менее 2,0 Мрх;
- чувствительность - не менее 0,1 Lux при цветном изображении и 0,01 Lux при чёрно-белом изображении;
- вариофокальный объектив (диапазон фокусных расстояний от 2,8 до 12,0 мм) для видеонаблюдения внутри зданий, за короткими участками периметра и за зонами въезда/выезда.
- вариофокальный объектив (диапазон фокусных расстояний от 7,0 до 22,0 мм) для видеонаблюдения за протяженными участками периметра;
- вариофокальный объектив (диапазон фокусных расстояний от 4,3 до 129,0 мм) для видеонаблюдения за прилегающей территорией.

Поворотные и стационарные уличные IP-видеокамеры устанавливаются на высоте 4,9 м (стационарные) и 7,7 м (поворотные) на отдельных стойках полного заводского исполнения, на стойках ограждения (увеличенные стойки от производителя ограждения) и на зданиях.

Внутренние IP-видеокамеры устанавливаются на потолке и стенах помещений зданий оснащаемых СОТ.

Оборудование СОТ может быть заменено на аналогичное оборудование (не уступающее по техническим характеристикам приведенному в проекте, не ниже требований, прописанных в Техническом задании, имеющего программную и аппаратную совместимость с существующей системой СОТ) другого производителя только по согласованию с Заказчиком.

Периферийное оборудование СОТ сертифицировано по российским стандартам и имеет разрешения на применение на территории России.

СОТ объекта строится на базе существующей СОТ ПАО «Нижнекамскнефтехим». КСПД используется как транспортная сеть для передачи информации на видеосервер.

Подробное описание технических решений организации КСПД представлено в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 1, «Текстовая часть» Том 5.5.1.1, инв.№ 00054189 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 2, «Графическая часть» Том 5.5.1.2, инв.№ 00054190.

Электропитание всего оборудования системы СОТ рассмотрено в пункте 3.14 настоящего тома.

Схемы структурные КИТСО приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0001;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0001.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0002.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0002.

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ в зонах досмотра приведен на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0007, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0004.

Планы размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО приведены на чертежах:

- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0003;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002;
- NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002.

Кабели СОТ описаны в пункте 3.15 настоящего тома.

3.7 Система автоматического распознавания номеров (САРН)

Система автоматического распознавания номеров предназначена для распознавания государственных регистрационных знаков, автоматизации процесса регистрации и контроля передвижения транспортных средств автомобильного транспорта, тракторов и спецтехники.

САРН обеспечивает выполнение следующих функций:
- распознавание государственных регистрационных знаков автотранспортных средств;
- фотографическая регистрация распознанного регистрационного знака или номера и транспортного средства.

САРН в отношении автомобильных транспортных средств обеспечивает следующие характеристики:
- вероятность верного распознавания государственных регистрационных знаков Российской Федерации, соответствующих требованиям ГОСТ Р 50577-93 – не менее 0,99;
- распознавание номерных знаков иностранных государств (будет определен на этапе разработки рабочей документации);
- распознавание внутренних хозяйственных номеров тракторов и спецтехники;
- отсутствие множественной генерации результатов распознавания при нахождении транспортного средства в зоне распознавания;
- минимальную зависимость возможности и достоверности распознавания от траектории движения транспортного средства в зоне распознавания;
- минимальные требования к конфигурации подъездного пути к зоне распознавания;
- автоматическую настройку на условия освещенности зоны распознавания;
- автоматическое выделение зоны расположения пластины номерного знака в поле видеокадра.

В качестве IP-видеокамер САРН предусматриваются уличные IP-видеокамеры производства Sunell с разрешением 4 Мрх при частоте 30 кадров в секунду. Видеоинформация от IP-видеокамер передается на проектируемый видеосервер.

3.8 Система тревожной сигнализации (СТС)

Технические средства системы тревожной сигнализации обеспечивают:

- формирование и доведение сигналов тревоги до средств отображения ЦПН;
- независимость работоспособности от состояния основной питающей электросети.

Перечень помещений, оборудуемых тревожной сигнализацией приведен в таблице 1.

Для сотрудников подвижных нарядов охраны предусматриваются носимые тревожные кнопки (радиобрелоки).

В состав технических средств СТС входят:

- извещатель охранный ручной электроконтактный ИО 101-7 «Астра-321»;
- радиокнопка тревожная Риф Ринг «RR-701T» (носимая тревожная кнопка);
- приемник извещений о тревоге по радиоканалу с 8 передатчиков Риф Ринг «RR-701R».

Стационарные тревожные кнопки размещаются скрытно в непосредственной близости от рабочих мест сотрудников с учетом удобства пользования ими.

Тревожный сигнал от стационарных кнопок тревожной сигнализации поступает на устройство оконечное «УО-4С исп.02». Тревожный сигнал от носимых кнопок поступает на радиоприемник Риф Ринг «RR-701R», размещаемый в помещении контролеров в здании КПП №23/24. Сигнал от радиоприемника передается на «УО-4С исп.02». Далее тревожный сигнал выводится на АРМ охраны, размещаемый в помещении ЦПН корпуса А-2/3.

Оборудование СТС может быть заменено на аналогичное оборудование (не уступающее по техническим характеристикам приведенному в проекте, не ниже требований, прописанных в Техническом задании) другого производителя только по согласованию с Заказчиком.

3.9 Технические средства досмотра

Технические средства досмотра применяются для обнаружения оружия, взрывчатых веществ, других запрещенных к проносу предметов и веществ при проходе людей или въезде транспортных средств на охраняемый объект, а также для предотвращения актов незаконного вмешательства.

В соответствии с техническим заданием КПП №23/24 оснащается:

- стационарным арочным металлодетектором «GARRETT PD-6500i» (размещается в коридоре). План расположения арочного металлодетектора представлен на листе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0002;
- ручными металлодетекорами «GARRETT Super Scanner V»;
- досмотровыми зеркалами «ШМЕЛЬ АВТО».

Все применяемые в проекте технические средства досмотра людей имеют соответствующие сертификаты, подтверждающие их качество и безопасность для жизни и здоровья человека.

Оборудование технических средств досмотра может быть заменено на аналогичное оборудование (не уступающее по техническим характеристикам

приведенному в проекте, не ниже требований, прописанных в Техническом задании) другого производителя только по согласованию с Заказчиком.

3.10 Система оповещения о чрезвычайной ситуации (СОЧС)

Система оповещения на охраняемом объекте и его территории предназначена для оперативного информирования персонала о тревоге или чрезвычайной ситуации (нападение, террористический акт и др.), а также для координации действий сил охраны.

В целях системы оповещения о чрезвычайной ситуации на объекте используется проектируемая система двухсторонней производственно-технологической громкоговорящей связи и оповещения (ДГГСиО). В помещении контролеров в здании КПП №23/24 предусмотрены пульты Armtel DIS-IP для передачи речевой информации в пределах здания КПП №23/24 и досмотровой зоны.

Подробное описание технических решений организации ДГГСиО представлено в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 1, «Текстовая часть» Том 5.5.1.1, инв.№ 00054189 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 2, «Графическая часть» Том 5.5.1.2, инв.№ 00054190.

3.11 Система оперативной связи подразделений охраны (СОССПО)

Система оперативной связи подразделений охраны предназначена для обеспечения управления деятельностью персонала физической защиты (службой безопасности, подразделениями охраны).

В СОСПО предусмотрено:

- прямая связь поста охраны на КПП с оперативным дежурным охранного предприятия и диспетчером службы безопасности в здании титула А-2/3, с начальником караула охранного предприятия.

Система радиосвязи в рамках данного проекта разрабатывается в объеме организации радиосвязи в пределах КПП №23/24.

В целях системы оперативной связи подразделений охраны используются проектируемые системы административно-хозяйственной телефонной связи (АХТС) и промышленной УКВ радиосвязи.

Подробное описание технических решений организации АХТС и УКВ радиосвязи представлены в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 1, «Текстовая часть» Том 5.5.1.1, инв.№ 00054189 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 2, «Графическая часть» Том 5.5.1.2, инв.№ 00054190.

3.12 Система сбора и обработки информации

В качестве приемно-контрольного оборудования ПОС и СОС запроектировано оборудование компании ЗАО НВП «Болид», г. Королев, расположенное в шкафах ТСО в помещениях связи, помещениях ТСО, термошкафах по периметру площадки.

Приборы приемно-контрольные «С2000-КДЛ» объединяются интерфейсной линией связи RS-485 и подключены к преобразователю интерфейсов «С2000-

Ethernet». Преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet», подключен к коммутатору СОТ. Коммутаторы СОТ подключены к КСПД завода путем подключения к коммутаторам распределения. Коммутаторы распределения подключены к существующему серверу «Орион ПРО». Управление приборами «С2000-КДЛ» организовано посредством проектируемого пульта контроля и управления «С2000М» (предусмотрен в титуле 2201) производства ЗАО НВП «Болид», подключенного к сети КСПД завода.

Приборы приемно-контрольные «Сигнал-10», «Сигнал-20» объединяются интерфейсной линией связи RS-485 и подключены к преобразователю интерфейсов «С2000-Ethernet». Преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet», подключен к коммутатору СОТ. Коммутаторы СОТ подключены к КСПД завода путем подключения к коммутаторам распределения. Коммутаторы распределения подключены к существующему серверу на базе «SecurOS». Управление приборами организовано посредством пульта контроля и управления «С2000М» (предусмотрен в титуле 23/24) производства ЗАО НВП «Болид», подключенного к сети КСПД завода.

В качестве приемно-контрольного оборудования системы СОТ проектом предусматривается использование коммутаторов «S5700-24TP-PWR-SI-AC» производства компании «Huawei», «EDS-P510A-8PoE-2GTXSFP» производства компании «Моха» системы телекоммуникаций КИТСО. Коммутаторы расположены в шкафах ТСО в помещениях связи, помещениях ТСО, термошкафах по периметру площадки.

Пульт «С2000М» выполняет функции регистрации и отображения информации от системы ПОС, СОС в случае отсутствия связи с оборудованием верхнего уровня КИТСО (серверов СС, ПОС).

В помещении контроллеров в здании КПП №23/24 предусматриваются АРМ оператора – 3шт. АРМы операторов оснащены всем необходимым программным обеспечение (ПО «SecurOS», ПО «Lyrix») позволяющим осуществлять контроль за прилегающей территорией, автотранспортом в зоне досмотра и посетителями в здании КПП №23/24.

В будках контроллеров в зоне досмотра предусмотрены мониторы с сенсорным экраном на которых отображается информация с СОПТ и СКУД.

АРМы операторов, мониторы с сенсорным экраном подключаются к коммутатору СОТ. Коммутаторы СОТ подключены к КСПД завода путем подключения к коммутаторам распределения. Коммутаторы распределения подключены к существующим серверам на базе «SecurOS», «Lyrix».

Подробное описание технических решений организации КСПД представлено в документе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 1, «Текстовая часть» Том 5.5.1.1, инв.№ 00054189 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 раздел 5, подраздел 5, часть 1, книга 2, «Графическая часть» Том 5.5.1.2, инв.№ 00054190.

3.13 Система охранного освещения

Участки охранного освещения периметра объектов разделяется в соответствии с зонами наблюдения СОТ.

Режимы управления охранным освещением:

- ручное управление (АРМ охраны) для проверки работоспособности или принудительного включения основного и дополнительного охранного освещения;
- автоматическое включение/выключение основного охранного освещения при условии снижения/увеличения фоновой освещенности зон периметра объектов ниже/выше порогового уровня (срабатывание фотодатчика);
- автоматическое включение дополнительного охранного освещения на участке нарушения охраняемого периметра и смежных с ним участках при срабатывании ПОС и при работе основного освещения, а выключение – через заданный промежуток времени.

Интеграция ПОС с СОО (выдача команд на включение зон дополнительного охранного освещения) обеспечивается с помощью исполнительных релейных блоков «С2000-СП1» исп. 01 из состава системы ПОС. Выходные контакты релейных блоков «С2000-СП1» исп. 01 включаются в исполнительные цепи щитов управления охранным освещением.

Решения по системе охранного освещения представлены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

3.14 Система электропитания

Электропитание оборудования ТСО (ПОС, СОС, СКУД, СОТ, ССОИ) предусматривается от источников бесперебойного питания (ИБП) и резервированных источников питания (РИП), размещаемых в шкафах ТСО.

Электроснабжение ИБП и РИП осуществляется от сети переменного тока 230 В, 50 Гц по первой категории надежности (~ 230 В, от двух независимых источников питания) согласно ПУЭ.

ИБП и РИП оснащены встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими работу ИБП и РИП на время переключения с основного источника питания на резервный.

Электропитание внутренних видеокамер выполняется от коммутаторов СОТ по технологии PoE.

Электропитание уличных видеокамер предусматривается от источников бесперебойного питания (ИБП), размещаемых в шкафах ТСО.

Все резервные источники питания и ИБП подключены к системе централизованного мониторинга питания для информирования оператора об отключениях и неисправностях.

Проектом предусматривается корректное завершение работы при выработке энергии аккумуляторов в режиме работы от резервных источников питания, а также автозапуск подсистем после восстановления основного источника питания, а также обеспечивается отсутствие ложных тревог при переключениях источников электропитания сети и резерва.

Решения по электропитанию шкафов ТСО представлены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

3.15 Кабельные линии

Кабельные линии ПОС, СОС, СКУД, СОТ, ССОИ прокладываются в зданиях в негорючих кабельных лотках и коробах по кабельным конструкциям здания и по стенам здания, по периметру площадки по основному ограждению с внутренней стороны в металлических лотках.

В местах прохождения кабельных лотков, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости проектом предусмотрена установка кабельных рам с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Для подключения технических средств ПОС, СОС, СКУД и СОТ (извещатели, электромеханические замки, считыватели и т.д.) к приемно-контрольному оборудованию предусматривается линейно-кабельное оборудование.

Линейно-кабельное оборудование обеспечивает:

- осуществление трансляции сигналов от средств обнаружения до приемно-контрольного оборудования по проводным линиям связи;
- осуществление трансляции сигналов от приемно-контрольного до коммутационного оборудования (коммутаторы);
- устойчивость к внешним электромагнитным помехам;
- соответствие требованиям технических норм и условий на монтаж кабельных сетей, правил устройства электроустановок, соблюдения норм совмещения кабельной трассы с другими инженерными коммуникациями.

Монтаж кабельных трасс системы предусматривается в специально предназначенных кабельных лотках и коробах. Кабели питания (напряжением выше 42 В) с кабелями шлейфов и интерфейсными/контрольными (напряжением цепей ниже 42 В) кабелями в соответствии с п. 2.1.16 ПУЭ (шестое издание) прокладываются в разных кабельных лотках/коробах (или в одном лотке/коробе, но через огнестойкую перегородку с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч. из несгораемого материала).

Внутри зданий, помещений линии связи между сегментами системы безопасности (СОС, СКУД и СОТ) должны выполняться самостоятельными (отдельными от любых других систем) кабельными линиями и прокладываться в отдельных от любых других систем лотках, коробах, металлорукавах, гофротрубах и т.д.

Материалы (лотки, короба, металлорукава, гофротрубы и т.д.) для прокладки кабельных линий применяются из нераспространяющих и не поддерживающих горение материалов и имеют действующий пожарный сертификат и/или сертификат технического регламента.

Для системы СКУД предусматриваются огнестойкие негорючие кабели типа КПСЭнг(А)-FRLS и КСБГнг(А)-FRLS с необходимым количеством и сечением жил. Для остальных систем предусматриваются кабели с индексом нг(А)-LS с необходимым количеством и сечением жил.

Типы кабелей, указанные в настоящем томе, могут быть заменены на аналогичные, не уступающие по своим характеристикам, приведенным в настоящем томе проектной документации.

Кабели соответствуют требованиям пожарной безопасности, установленным в ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 по нераспространению горения, а также требованиям по огнестойкости в соответствии с ГОСТ IEC 60331-23-2011

Во взрывоопасных зонах предусматриваются герметичные кабели с заполнением внутренних промежутков негигроскопичным полимерным заполнителем, препятствующим распространению газообразных, пылеобразных взрывоопасных веществ из взрывоопасных в невзрывоопасные зоны и помещения и соответствующие требованиям ГОСТ Р 58342, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Прокладка кабельных трасс выполняется с учётом требований нормативных документов СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, РД 78.145-93, ПУЭ.

Провода и кабели должны отвечать требованиям ГОСТ и требованиям ПУЭ для зоны, в которой они монтируются. Изготовитель должен указать класс материалов и оборудования для применения, предусмотренного проектом и выполнять требования соответствующих кодексов и стандартов РФ.

3.16 Заземление

Для обеспечения безопасной эксплуатации технических средств ОС все электрооборудование надежно заземляется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016.

Для заземления проектируемого оборудования предусмотрены контуры рабочего (функционального) и защитного заземления с функцией уравнивания потенциалов. Сопротивление контуров заземления предусматривается не более 4 Ом.

Проектом предусматриваются следующие виды заземления:

- защитное заземление, которое крепится к несущей раме шкафа с оборудованием и на которое в целях безопасности, заземляются все металлические части шкафа и корпусов внутришкафного оборудования. Кабельная броня для кабелей и проводников защитного заземления, связанных с источниками питания, также подключаются к «защитному заземлению». Заземляющие полосы (гибкие медные проводники) предусматриваются между дверцами шкафов, боковыми панелями, верхними панелями, панелями муфт кабельных вводов и шиной «защитного заземления» шкафа;

- функциональное заземление, которое изолировано от несущей рамы шкафа с оборудованием и к которому подключаются все экраны системных кабелей и отдельных сигнальных заземляющих проводников.

На каждой из шин заземления предусматриваются средства для подключения полевого кабеля заземления.

Во всех шкафах с оборудованием предусматривается точка подключения для нейтрализации статического электричества, подключенная к шине защитного заземления. Это позволит персоналу подключать антистатический браслет к заземлению для работы с оборудованием или печатными платами, которые могут быть повреждены разрядами статического электричества.

Заземление оборудования выполняется кабелем типа ПуГВ (зелёно-жёлтой цветовой маркировки) с сечением жилы не менее 4 мм². Шкафы телекоммуникационные заземляются проводом типа ПУГВ (зелёно-жёлтой цветовой маркировки) с сечением жилы не менее 4 мм² к контуру заземления здания подстанции с местной аппаратной.

Для присоединения кабелей заземления к контурам проектом предусматриваются наконечники, специальные болты и шайбы.

Техническое задание на проектирование комплекса инженерно-технических средств охраны объекта «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

3925/НКНХ от 12.08.2024

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование комплекса инженерно-технических средств охраны

объекта «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» (далее – Объект)

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Основание для проектирования объекта	**1.1** Инвестиционная программа ПАО «Нижнекамскнефтехим» (далее – НКНХ).
2.	Заказчик	**2.1** ПАО «Нижнекамскнефтехим».
3.	Наименование объекта проектирования	**3.1** «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год».
4.	Вид и этапы строительства	**4.1** Новое строительство.
5.	Стадийность проектирования	**5.1** Стадия проектирования – Проектная Документация (далее – ПД).
6.	Место строительства	**6.1** РФ, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, территория ПАО «Нижнекамскнефтехим».
7.	Цель и состав работ	**7.1.** Обеспечение защиты территории ПАО «Нижнекамскнефтехим» с использованием комплекса инженерно-технических средств охраны, отвечающего современным требованиям и предназначенного для эффективной защиты от внутренних и внешних угроз. **7.2**. Проектирование комплекса ИТСО для объекта «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» с организацией автотранспортного КПП 23/24, в соответствии с требованием законодательства. **7.3.** Разработка проектной документации по созданию комплекса инженерно-технических средств охраны, с реализованными функциями интеграции между периметральной охранной сигнализацией (ПОС), объектовой охранной сигнализации (ООС), системы охранной телевизионной (СОТ), системы охранного освещения (СОО) в соответствии с требованиями: - Федерального закона от 21.07.2011 г. № 256-ФЗ; - Постановления Правительства РФ № 458 от 5.05.2012 г.;

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Наименование требований</th><th>Содержание требований</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>- СП132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- Настоящего ТЗ.
7.4. Соблюдение законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объектов, зданий и сооружений.</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Режим работы объекта</td><td>8.1 Непрерывный, круглосуточный.</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Срок эксплуатации объекта</td><td>9.1 Не менее 20 лет.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Климатические условия.</td><td>10.1 Климатические особенности района
Климат Нижнекамского района характеризуется как умеренно континентальный. Средняя годовая температура воздуха 2,8°С. Среднемесячная наибольшая температура наблюдается в июле (+19,7°С), среднемесячная наименьшая температура— в январе (минус 13,8°С). Абсолютный минимум (минус 47,0°С) наблюдался в 1942 и 1979 гг., абсолютный максимум (+39°С) – в июле 1952 года. Среднегодовая сумма атмосферных осадков составляет 453 мм, из них 68 процентов (313 мм) приходится на теплый период. Наибольшее количество осадков выпадает в июле - 57 мм, наименьшее – в марте – 23 мм.
Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет в среднем 152 дня. Максимум глубины промерзания почвы наблюдается в пределах от 100 до 150 см. Средняя дата первых осенних заморозков 30 сентября, самая ранняя - 4 сентября. Дата устойчивого снежного покрова - 16 ноября.
Наибольшее влияние на климат Нижнекамска оказывают северные и северно-восточные ветры с силой 4,5 м/с. Довольно часто наблюдаются сильные ветры с продолжительностью до 1,5 суток, при скорости более 20 м/с. Холодные северные ветры в начале зимы приносят метели, эти же ветры являются причиной холодной и затяжной весны. В конце весны и в первой половине лета часто наблюдаются южные и юго-восточные жаркие и сухие ветры - суховеи, которые вызывают засуху.
10.2 Сезонные и среднегодовые климатические характеристики
Приведены климатические характеристики по СП 131.13330.2012 для г. Елабуга, Республика Татарстан, расположенного на удалении 19 км к северу от объекта проектирования.
Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)
Таблица 1
<table>
<tr><td colspan="12">Месяцы</td><td rowspan="2">Год</td></tr>
<tr><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>VI</td><td>VII</td><td>VIII</td><td>IX</td><td>X</td><td>XI</td><td>XII</td></tr>
<tr><td>– 12,4</td><td>– 11,7</td><td>– 4,2</td><td>5,2</td><td>13,2</td><td>17,5</td><td>19,8</td><td>17,2</td><td>11,4</td><td>3,9</td><td>– 3,6</td><td>– 10,0</td><td>3,9</td></tr>
</table>
Климатические параметры холодного периода года
Таблица 2
<table>
<tr><td rowspan="2">Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью</td><td>0,98</td><td>– 40</td></tr>
<tr><td>0,92</td><td>– 36</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		0,98		– 34
		0,92		– 32
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94				– 17
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С				– 47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С				7,1
Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	< 0 °С		продолжительность	152
			средняя температура	– 8,2
	< 8 °С		продолжительность	209
			средняя температура	– 5,2
	< 10 °С		продолжительность	223
			средняя температура	– 4,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %				82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %				81
Количество осадков за ноябрь - март, мм				177
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль				ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с				4,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха < 8 °С				3,1

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 3

Барометрическое давление, гПа	1006
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	31
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	25,7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	40
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	55
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	373
Суточный максимум осадков, мм	94
Преобладающее направление ветра за июнь-август	З

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Наименование требований</th><th>Содержание требований</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с</td><td>0</td></tr>
</table>
10.3 Сезонные значения силы ветра, температуры воздуха, сейсмический анализ территории
Среднегодовая скорость ветра 4-5 м/с. Максимальная скорость ветра отмечена 25 м/с. Скорость ветра во время бурь может доходить в порывах до 30-35 м/с. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна 9 м/с.
Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 25,3 °С. Температура холодного периода равна минус 18,3°С.
По сведениям управления по делам ГО и ЧС города Нижнекамска, на востоке республики возможно образование очагов землетрясения глубиной 3-5 км.
Восточная часть республики отмечается повышенной для Русской платформы сейсмической активностью. Сейсмический анализ территории, проведенный на основе результатов геологогеоморфологических исследований и данных о сейсмическом режиме на 1986 – 1989 гг., показал, что наиболее активной в последние годы является зона разломов, приуроченная к Алтунино-Шунакскому прогибу. Эта зона характеризуется наиболее контрастными движениями земной коры и высокой сейсмической активностью.
На территории республики в зоне землетрясения могут оказаться города Альметьевск, Нижнекамск, Набережные Челны, Заинск.
</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Исходные данные для проектирования</td><td>
11.1 Согласно Федерального закона от 21.07.2011 г. № 256-ФЗ (ст. 2, п. 9) ПАО «Нижнекамскнефтехим» относится к объектам топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и находится в ведении Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго РФ).
11.2 Согласно Федерального закона от 21.07.2011 г. № 256-ФЗ (ст. 5, п. 2), утвержденного паспорта безопасности объекта топливно-энергетического комплекса ПАО «Нижнекамскнефтехим» относится к объектам средней категории опасности.
11.3 Наименование объекта - «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год».
11.4 Объекты ПАО «Нижнекамскнефтехим» по виду и размеру ущерба в случае реализации террористических угроз в соответствии с требованиями пунктов 6.1-6.3 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» относится к классу 3 (низкая значимость).
11.5 Комплекс инженерно-технических средств защиты «1-й промышленной площадки» соответствует требованиям Федерального закона от 21.07.2011 г. № 256-ФЗ, Постановления Правительства РФ № 458 от 5.05.2012 г., СП132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» с составом ИТСО для средней категории опасности и обеспечивает антитеррористическую защищённость с учётом основных видов угроз;
</td></tr>
</table>

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		11.6 Проектируемый объект предусматривается на территории «1 промышленная площадка» с частичным выходом за периметр «1 промышленной площадки» на внешнюю территорию в районе ГПП №10. Для включения проектируемого объекта в периметр «1 промышленной площадки, на участке, выходящем за границы «1 промышленной площадки» предусмотреть строительство нового участка периметрального ограждения. Старое периметральное ограждение по окончании строительства демонтировать. **11.7** Для проектируемого объекта, на периметре «1 промышленной площадки» предусмотреть строительство нового КПП 23/24 с площадкой досмотра автомобильного транспорта, взамен существующего КПП, в соответствии с ПП РФ №458 от 05.05.2012. По окончании строительства нового здания КПП 23/24, старое здание КПП демонтировать, участок периметра восстановить в соответствии с Техническими условиями, полученными от Заказчика. **11.8** Досмотр железнодорожного транспорта, проезжающего на территорию проектируемого объекта, осуществляется на площадке досмотра КПП ж/д, расположенном на периметре «1-й промышленной площадки». Дополнительных мероприятий по досмотру и инженерно-техническим средствам охраны предусматривать не требуется. **11.9** Комплекс инженерно-технических средств охраны в рамках проектируемого объекта должен предотвращать: **Основные виды угроз:** – попытка несанкционированного проникновения на территорию объектов (перелаз, подкоп, пролом, взлом запорных устройств, секций ограждения, калиток, ворот, разбитие оконных блоков); – хищение продукта, как злоумышленниками, так персоналом предприятия на территории объекта путем организации несанкционированных врезок, отводов; – хищение уничтожение и (или) порча материальных и информационных ценностей; – авария или умышленное выключение электрических сетей; – обрыв или замыкание сигнальных и информационных сетей; – несанкционированное изменение алгоритмов работы систем безопасности; – захват заложников; – хищение путем переброса; – террористический акт. Модель угроз: – «перелаз» - преодоление заграждения через верхнее ограждение с помощью и без помощи подручных средств; – «пролом» - разрушение сетчатых конструкций, выкусывание нижней части заграждения и последующий пролаз в образовавшееся отверстие; – «подкоп» - преодоление ограждение путем подкопа под основным ограждением; – преодоление ограждения, путем разрушения точек крепления (клипс) секций к стойкам ограждения; – проникновение на охраняемую территорию объекта, путем взлома запорных устройств и конструкций калиток, ворот, разбитие оконных проемов КПП; – проникновение на охраняемую территорию объекта, путем разрушения петель или конструкций калиток, ворот.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
12.	Комплекс инженерно-технических средств охраны	**12.1** Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО) представляет собой совокупность инженерно-технических средств защиты (ИТСЗ) и технических средств охраны (ТСО), реализованных на единой программной платформе и обеспечивающих выполнение в автоматическом режиме заранее определенных алгоритмов взаимодействия систем, а также автоматизацию работы оператора КИТСО с целью снижения рисков принятия ошибочных решений и сокращения времени реакции при возникновении внештатной ситуации на объекте. **12.2** Защите подлежат следующие зоны объекта: - участок внешнего периметрального ограждения проектируемого объекта; - КПП №23/24; - Серверные/коммутационные/аппаратные помещения; - Узлы коммерческого учета; - Склады хранения ТМЦ, РИП; - Локальные зоны. Зоны, установка ограждения на которых обусловлена технологическими нормами и/или нормами промышленной и пожарной безопасности. Необходимость установки ограждения определить при проектировании.
13.	Состав инженерно-технических средств охраны	**13.1** На объекте предусмотреть следующий состав систем ИТСО: - ограждение участка внешнего периметра; - ограждение локальных зон; - система охранной сигнализации (СОС); - периметральная охранная сигнализация (ПОС); - система охранного телевидения (СОТ); - система охранного освещения (СОО); - система контроля и управления доступом (СКУД); - система сбора и обработки информации (ССОИ); - линейно-кабельная сеть КИТСО; - система тревожной сигнализации с выводом на ЦПО ЧОП в здании А-2/3; - система электропитания. - КПП 23/24, в том числе: - оборудование мест несения службы и др. помещений сотрудников охраны и оснащением защитными конструкциями оконных и дверных проемов; - строительство досмотровых площадок для автомобильного транспорта; - оснащение КПП КИТСО, в том числе СКУД, СОС, СОТ, основным и охранным освещением, ПОС, ССОИ, АРМы контролеров; - ограждение досмотровых площадок; - оснащение досмотровых площадок основными и вспомогательными воротами/шлагбаумами; - колесоотбои; - система ограничения проезда автомобильного транспорта; - противотаранные устройства; - освещение досмотровой площадки;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- досмотровые эстакады; - СОТ досмотровой площадки со сценой просмотра со всех сторон автомобильной техники; - СКУД идентификации водителей и автотранспорта; - технические средства досмотра; - и другие обязательные элементы в соответствии с Постановлением Правительства №458 от 05.05.2012. **13.2** При разработке проектной документации необходимо включить: Оснащение аппаратных/серверных помещений ИТСО и АСУТП следующими системами безопасности: - охранной сигнализации; - охранного телевидения; - контроля и управления доступом. **13.3** Оснащение узлов учета системами безопасности: - охранной сигнализации (для узлов, расположенных в помещениях); - охранного телевидения и освещения (для узлов, расположенных вне помещений). **13.4** Оснащение системой телевизионного видеонаблюдения складов хранения и отгрузки продукции.
14.	Требования к инженерно-техническим средствам защиты	**14.1** Инженерно-технические средства защиты объекта должны обеспечивать круглогодичную защищенность объекта от актов незаконного вмешательства путем разрушения, взлома строительных защитных конструкций, преодоления ограждений, вскрытия запирающих устройств. **14.2** Проектируемые ограждения, во избежание имущественных споров, должны располагаться на земельных участках, принадлежащих ПАО «Нижнекамскнефтехим». **14.3** На участке периметра проектируемого объекта с внешней неохраняемой территорией, предусмотреть строительство ИТСЗ с ТСО, с интеграцией в общий периметр «1 промышленной площадки» **14.4** Периметральное ограждение предусмотреть просматриваемым, в составе: • Предупредительное ограждение • Основное ограждение • Верхнее дополнительное ограждение • Нижнее дополнительное ограждение. **14.5** Ограждение должно соответствовать требованиям: - Постановления Правительства РФ 458 от 5 мая 2012 г. «Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК»; - ГОСТ Р 57278-2016 «Ограждения защитные. Классификация. Общие положения». **14.6** Цветовые решения предусмотреть в соответствии с брендбуком ПАО «Нижнекамскнефтехим». **14.7** Предупредительное ограждение. Предупредительное ограждение должно быть просматриваемым и располагаться рядом с основным с внешней стороны. На нем

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		размещаются предупредительные, разграничительные и запрещающие знаки. **14.8** Предупредительное ограждение изготавливается из металлической сетки. **14.9** Высота предупредительного ограждения составляет 1,5 - 2 метра. Решение о высоте предупредительного ограждения согласовывается с Заказчиком. **14.10** Для удобства обслуживания систем технических средств охраны и ориентировки на объекте предупредительное внутреннее ограждение следует разбивать на отдельные участки (зоны охраны) и обозначать их. На каждом участке следует предусмотреть калитки, не менее одной запираемой на механический замок. **14.11** Основное ограждение. Конструкция и материалы основного ограждения должны обеспечивать высокую прочность, надежность защиты, долговечность и экономичность в эксплуатации. Высота и заглубленность в грунт должны затруднять преодоление путем перелаза и подкопа (глубиной не менее 0,5 метра), а также удовлетворять режимным условиям объекта. **14.12** Основное ограждение возводится по периметру объекта, в нем не должно быть лазов, проломов и других повреждений, не запираемых ворот и калиток. **14.13** Суммарная высота основного ограждения с учетом дополнительного верхнего ограждения должна составлять не менее 2,5 метров. Решение о высоте основного ограждения согласовывается с Заказчиком. **14.14** Полотно ограждения должно быть изготовлено из сварной металлической (стальной) сетки или решетки. **14.15** В качестве полотна сетчатых (решетчатых) ограждений применять унифицированные сварные секции с прутками диаметром не менее 5 миллиметров, имеющими антикоррозионную защиту (полимер, хромирование, оцинкование и др.). Расстояние между вертикальными прутками должно составлять не более 50 мм, между горизонтальными прутками не более 150 мм. **14.16** Основное ограждение оснащается дополнительными ограждениями. Дополнительное ограждение устанавливается вверху и внизу основного ограждения для увеличения его задерживающих свойств. **14.17** Верхнее дополнительное ограждение. **14.18** Верхнее дополнительное ограждение устанавливается по верху основного ограждения на V-образных кронштейнах установить СББ «Егоза» или аналогичный с диаметром в рабочем состоянии не менее 600 мм, плотностью установки не менее 7 витков на погонный метр. Количество скреплений по окружности – 5. СББ устанавливать на направляющие струны из высокоуглеродистой стальной проволоки диаметром не менее 2,5 мм для исключения его провисания в процессе эксплуатации. Установку натяжителей струны выполнить согласно документации производителя.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		14.19 Нижнее дополнительное ограждение. Нижнее дополнительное ограждение предназначено для защиты от подкопа заглубляется в грунт на глубину не менее 0,5 метра. **14.20** Выполняется в виде: - сварной защищенной от коррозии металлической решетки с диаметром прутка не менее 8 мм и размером ячеек не более 150х150 мм с заглублением в грунт не менее чем на 0,5 м.; - заглубление в грунт основного сетчатого ограждения на глубину 0,5 метра ниже уровня земли; - на тараноопасных направлениях в виде железобетонного цоколя, заглубленного в грунт на 0,5 метров и высотой не менее 0,5 метра выше уровня грунта. **14.21** Дополнительное ограждение следует устанавливать на крышах и стенах одноэтажных зданий, примыкающих к основному ограждению объекта или являющихся составной частью его периметра. **14.22** Требования к калиткам, воротам. **14.23** Калитки предусмотреть одностворчатые, шириной не менее 1,0 м, конструкция калиток не должна уступать по прочности и устойчивости к проникновению конструкции ограждения и обеспечивать их жёсткую фиксацию в закрытом положении. **14.24** Ворота на запасных въездах, выполнить неавтоматизированными в распашном исполнении. Конструкция ворот не должна уступать по прочности и устойчивости к проникновению конструкции ограждения и обеспечивать их жёсткую фиксацию в закрытом положении. **14.25** Верхнюю часть ворот оборудовать козырьковым заграждением из ПББ «Егоза» диаметром не менее 0,6 м, не менее 5 витков на 1 п.м. **14.26** Створки калиток должны открываться во внешнюю сторону ограждаемой территории, на угол не менее 90° по отношению к линии ограждения. Створки ворот (кроме ворот ДП) должны открываться во внутреннюю сторону ограждаемой территории. Ворота оборудовать ограничителями или стопорами для предотвращения произвольного открывания (движения). **14.27** Ворота и калитки должны быть оборудованы запирающими устройствами, рабочий ход которых исключает самопроизвольное открывание при возможных деформациях ограждения, и ушки для навесных замков. В местах установки навесных замков должны предусматриваться устройства защиты (кожухи, пластины и т.п.), предотвращающие возможность сворачивания и перепиливания ушек и дужек замков. Ушки для навесного замка должны быть изготовлены из стальной полосы сечением не менее 6х40мм. В местах расположения запорных устройств, открываемых (закрываемых) со стороны охраняемой территории, должны быть предусмотрены металлические пластины, скрывающие данные конструкции от внешнего просмотра и препятствующие доступу к запорным устройствам со стороны охраняемой территории. **14.28** Подвеска калиток(ворот) должна исключать их снятие с петель без применения специального инструмента.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		14.29 Расстояние между дорожным покрытием и нижним краем ворот и калиток должно быть не более 100 мм. **14.30** Для предотвращения прорыва автомобильных транспортных средств на территорию объекта на тараноопасных направлениях основное ограждение установить на фундамент в виде железобетонного цоколя высотой над уровнем подготовленной по генплану земли не менее 0,5 м, шириной не менее 0,4 м, с заглублением в грунт не менее 0,5 м. **14.31** На запасных въездах снаружи охраняемой территории предусмотреть ПТУ с ручным управлением (открытием). **14.32** ПТУ (с ручным управлением) должны быть устойчивы к таранному удару транспортного средства, массой до 20 тонн, движущегося со скоростью до 40 км/ч. **14.33** Ограждение локальных зон. **14.34** Для локальных зон предусмотреть мероприятия по инженерно-техническим средствам защиты в объеме ограждения полотном просматриваемого ограждения (унифицированные металлическая секции с прутками диаметром не менее 5 мм, имеющим антикоррозионную защиту (полимер, хромирование, оцинкование и др.) с расстоянием между вертикальными прутками не более 50 мм., между горизонтальными не более 260 мм., с организацией верхнего и нижнего дополнительных ограждений, при отсутствии конфликтующих требований иных нормативных актов по оснащению объектов. При наличии требований иных нормативных актов, требуется согласование с Заказчиком. **14.35** Запретная зона. **14.36** Запретная зона, где отсутствуют какие-либо строения, сооружения и растительность (деревья, кустарники, трава и др.), оборудуется в 6 метрах от ограждения объекта с внутренней стороны. При отсутствии технической возможности, обусловленной объективными факторами, необходимость уменьшения ширины запретной зоны на отдельных участках согласовать с Заказчиком. При размещении в запретной зоне периметральных технических средств обнаружения ширина запретной зоны должна превышать ширину их зоны обнаружения. **14.37** Зона (полоса) отторжения. **14.38** К внешней и внутренней сторонам ограждений зоны (полосы) отторжения не должны примыкать здания, сооружения, пристройки, площадки для складирования оборудования и материалов, а также лесонасаждения. Ширину зоны (полосы) отторжения между основным и предупредительным ограждением предусмотреть - не менее 3,0 метров. **14.39** С внешней стороны предупредительного ограждения предусмотреть зону (полосу) отторжения - не менее 2,0 метров. **14.40** Предупредительные и разграничительные знаки предусмотреть: **14.41** Для обозначения границ зон охраны, запретных зон и предупреждения о запрещении прохода используются предупредительные разграничительные знаки, в том числе для

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		обозначения границ между постами. Они изготавливаются из листового металла или композиционного материала, надписи делаются на русском языке. **14.42** Для предупреждения о запрещении прохода в запретную зону по линии ее ограждения устанавливаются предупредительные знаки с надписями: "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория". Надписи делаются на русском языке, а при необходимости на русском и соответствующем национальном языке. **14.43** Для обозначения границ участков постов в запретной зоне применяются разграничительные знаки, которые нумеруются и последовательно устанавливаются в запретной зоне на деревянных, железобетонных, металлических опорах таким образом, чтобы хорошо были видны нарядам и не просматривались посторонними лицами с внешней стороны запретной зоны. **14.44** Для указания местонахождения пожарных водоемов, огнетушителей, кранов, гидрантов, пунктов извещения о пожаре на границах участков технических средств обнаружения в запретной зоне устанавливаются специальные знаки, которые изготавливаются и устанавливаются в соответствии с требованиями нормативных правовых актов Российской Федерации о техническом регулировании. **14.45** Инженерное оборудование постов охраны. К инженерному оборудованию постов охраны относятся наблюдательные вышки, постовые грибки и будки, выгородки в виде барьеров мест несения службы контролёрами (постовых) в зданиях и режимных помещениях. **14.46** Наблюдательные вышки (кирпичные, деревянные, металлические или из сборного железобетона) устанавливаются для увеличения просмотра контроллерами (постовыми) запретной зоны и подступов к объекту. Конструкция вышки должна обеспечивать защиту контроллера (постового) от поражения стрелковым оружием. Конструкция и место размещения вышки определяется в зависимости от рельефа местности и конфигурации зоны наблюдения. Вышки оборудуются системой охранной телевизионной. Допускается применение компенсирующих мероприятий в виде установки опор (матч) видеонаблюдения высотой не менее 6 метров с установкой на них поворотно-управляемых камер видеонаблюдения. **14.47** Постовые грибки не требуются. **14.48** Постовые будки устанавливаются на контрольно-пропускных пунктах или в запретной зоне и предназначаются для размещения средств служебной связи, тревожно-вызывной сигнализации, кабин (лотков) с пропусками водителей транспортных средств и сопровождающих транспорт (груз) сотрудников, рамок с образцами пропусков, подписей и слепков печатей, постовой одежды. **14.49** Подземные коммуникации. Подземные коммуникации, имеющие выход за периметр объекта в виде трубопроводов, подземных коллекторов, водопропуски сточных или проточных вод с внутренним диаметром более 350 мм либо иных

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		каналов, допускающих проникновение нарушителя, должны оборудоваться на выходе с охраняемого объекта металлическими решетками. Решетки должны изготавливаться из прутков арматурной стали диаметром не менее 16 мм, образующих ячейки размером не более чем 150 х 150 мм, сваренных в перекрестиях. Для выходящих с территории объекта водопропусков сточных или проточных вод, подземных коллекторов (кабельных, канализационных) с внутренним диаметром более 500 мм, где есть возможность применения инструментов для их взлома, указанные металлические решетки должны быть заблокированы охранной сигнализацией на разрушение или открывание. **14.50** Тропа наряда не требуется. **14.51** Примыкание проектируемого участка ограждения с ИТСО (ИТСЗ, ПОС, СОТ, СОО) к существующему выполнить в соответствии с Техническими условиями, полученными от Заказчика.
15.	Контрольно-пропускной пункт с площадкой досмотра	**15.1** Контрольно-пропускной пункт (КПП). В рамках проекта предусмотреть строительство нового КПП 23/24 для пропуска персонала и автотранспорта с площадкой досмотра на две полосы движения. Расположение досмотровой площадки разработать наиболее эффективным способом, обеспечив достаточную площадь для маневрирования длинномерным грузовым автотранспортом при въезде и выезде с досмотровой площадки. **15.2** Выполнить реконструкцию существующего периметрального ограждения с ИТСО на участке примыкания к площадке досмотра и зданию КПП 23/24, в соответствии с Техническими условиями. Технические условия на реконструкцию (подключение) существующего периметрального ограждения с ИТСО (ИТСЗ, ПОС, СОТ, СОО) на участке примыкания к площадке досмотра и зданию КПП 23/24 получить от Заказчика. **15.3** Архитектурные и конструктивные решения предусмотреть согласно общей концепции проекта с обеспечением выполнения ППРФ №458. **15.4** При разработке планировочных решений зданий обеспечить следующий состав помещений: - помещение поста охраны (контролёра); - комната досмотра; - комната хранения вещей; - комната отдыха и приема пищи; - аппаратная ТСО; - электрощитовая; - помещение хоз. инвентаря; - сан. узел для работников охраны; - гостевой сан. узел для водителей. **15.5** Требования к системе контроля и управления доступом здания КПП. Требования к СКУД приведены в разделе «Требования к системе контроля и управления доступом» настоящего задания.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		15.6 В состав СКУД на КПП 23/24 должны входить: - контроллеры СКУД; - периферийное оборудования СКУД (блоки питания, интерфейсные модули, и т.д.); - полноростовой турникет на КПП; - шлагбаумы на досмотровой площадке; - считыватели электронных карт; - считыватели зоны проезда; - электромеханические замки; - станция показа лиц в холе (с лицензией); - АРМ регистрации проезда автотранспорта в помещении контроллера (с лицензией); - АРМ СКУД в помещении контроллера (с лицензией). **15.7** В здании КПП 23-/24 СКУД оснащаются: - турникеты холла; - входная дверь в помещение контроллера; -дверь аппаратной. **15.8** Требование к дверям, оснащенные СКУД: - двери должны быть металлическими и оснащены доводчиками - в качестве запорных элементов используются электромеханические замки. На ПАО Нижнекамскнефтехим повсеместно используются электромагнитные замки фирмы Abloy или аналоги; - считыватели устанавливаются и на вход, и на выход; - входная дверь в помещение контроллера должна оснащаться глазком или домофоном; - двери должны соответствовать требованиям Постановлением Правительства № 458 от 05.05.2012. **15.9** Устройство управления СКУД, разместить в помещениях с ограниченным доступом (аппаратная). **15.10** На ПАО Нижнекамскнефтехим используются считыватели HID multiCLASS SE с прошивкой по программе Elite для ПАО «Нижнекамскнефтехим». Уточнять на этапе проектирования. **15.11** В качестве персональных идентификаторов системы контроля и управления доступом (электронных пластиковых пропусков) применять карты доступа HID, HID Elite, Mifare, Em Marine. Уточнять на этапе проектирования. **15.12** Основное электропитание системы должно осуществляться по ГОСТ 32144-2013 от сети переменного тока напряжением АС ~230/400 V, 50 Hz. Электропитание структурных компонентов системы осуществлять при помощи блоков автоматического контроля питания с аккумуляторными батареями. **15.13** Требования к площадке досмотра (ДП). Досмотровая площадка должна отвечать следующим требованиям: а) иметь достаточную площадь для размещения досматриваемого транспорта, инженерно-технических средств охраны и для обеспечения нормальных условий работы контролера (постового) контрольно-пропускного пункта;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		15.24 На подъездных путях и на досмотровой площадке устанавливаются и наносятся знаки и разметка в соответствии с ПП РФ №458. **15.25** Условная схема ИТСО зоны досмотра приведена в Приложении №3. **15.26** Досмотровая площадка оснащается: - ограждением, основным и верхним дополнительным; - основными и вспомогательными механизированными воротами с дистанционным управлением; - системой охранной телевизионной; - системой охранного освещения; - постовыми будками; - шлагбаумами; - противотаранными устройствами (на территории досмотровой площадки на въезде и выезде с досмотровой площадки); - системой ограничения проезда транспорта; - системой распознавания автомобильных номеров; - СКУД идентификации водителей и автотранспорта; - досмотровыми эстакадами; - ограждением места несения службы контролёров; - световыми и звуковыми устройствами регулирования дорожного движения; - колесоотбоями; - специальными техническими средствами досмотра. **15.27** Досмотровая площадка должна иметь достаточную площадь для размещения досматриваемого транспорта и обеспечения нормальных условий работы контролера контрольно-пропускного пункта. **15.28** Требования к инженерно-техническим средствам защиты досмотровой площадки и КПП. **15.29** Инженерно-технические средства защиты объекта должны обеспечивать круглогодичную защищенность объекта от актов незаконного вмешательства путем разрушения, взлома строительных защитных конструкций, преодоления ограждений, вскрытия запирающих устройств. **15.30** К инженерно-техническим средствам защиты относятся: • Ограждение площадки досмотра • Верхнее дополнительное ограждение зданий, примыкающих к зоне досмотра • Автоматические ворота на заезде и выезде с досмотровой площадки • Двери в помещение контроллера • Защитное остекление и решетки на окнах КПП • Противотаранные устройства на заезде и выезде с досмотровой площадки • Противотаранное ограждение или противотаранный цоколь • Колесоотбои • Эстакада для досмотра кузова для каждой полосу движения автотранспорта

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		б) исключать возможность несанкционированного проникновения на объект (с объекта) людей и транспорта; в) обеспечивать при установленной интенсивности движения в любое время суток и года досмотр автомобильного транспорта и перевозимых грузов; г) быть изолированной от других сооружений, не имеющих отношения к защите охраняемого объекта и оборудованию контрольно-пропускного пункта; д) обеспечивать меры безопасности контролера (постового) контрольно-пропускного пункта. **15.14** Контрольно-пропускной пункт для проезда автомобильного транспорта оборудуется досмотровой площадкой (ДП), досмотровыми эстакадами, автоматизированными воротами, противотаранными устройствами, шлагбаумами, светофорами, дорожными знаками и дорожной разметкой согласно Правилам (ППРФ 458). **15.15** На площадке досмотра (ДП) КПП 23/24 предусмотреть две полосы для движения автотранспорта, одна полоса на выезд и одна полоса для реверсивного движения, оснащаемые автоматизированными откатными воротами. **15.16** Габариты досмотровой зоны должны позволить осуществить заезд в шлюз фуры стандартной длины (18,75 метров), закрытие шлагбаумов, противотаранных устройств и провести беспрепятственного досмотра автотранспорта. **15.17** На территории, отведенной для строительства досмотровой площадки, производится планировка местности с таким расчетом, чтобы на площадке не задерживались дождевые и талые воды. **15.18** Поперечный уклон досмотровой площадки делается не более 2 процентов места несения службы контролером (постовым) контрольно-пропускного пункта в направлении ее боковых сторон (перпендикулярно проезжей части). Продольный уклон площадок не допускается. **15.19** Вся поверхность досмотровой площадки покрывается бетоном или асфальтом. Тип покрытия уточнять на стадии проектирования. **15.20** На проезжей части площадки выделяется место остановки автомобильного транспорта для досмотра, ограниченное двумя линиями и надписью «СТОП» выполненными белой краской. Допускается устанавливать дорожный информационный знак «Стоп-линия». **15.21** Перед въездом на досмотровую площадку с внешней стороны основных и вспомогательных ворот на расстоянии не менее 3 метров от них наносятся поперечная линия и надпись «СТОП». **15.22** В рамках строительства досмотровой площадки необходимо расширить прилегающую проезжую часть для осуществления беспрепятственного заезда и выезда на досмотровую площадку. **15.23** Зона проезда: полосы движения автотранспорта должны быть разделены барьером, исключающим выезд транспортных средств на другую (встречную/попутную) полосу движения.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		15.42 Колесоотбои выполняют функцию разделение потока транспортных средств и защиту персонала от наезда. **15.43** Будка контроллера выполняет функцию защиты от нападения и неблагоприятных погодных условий (дождь, снег, ветер). Предусмотреть обогрев будки. **15.44** Будка контроллера оснащается индикатором подтверждения о регистрации автотранспорта, кнопками управления воротами и шлагбаумом, кнопками управления противотаранными устройствами. **15.45** На досмотровой площадке каждая полоса проезда оснащается шлагбаумами и считывателями. **15.46** Шлагбаум является преграждающим устройством СКУД проезда. **15.47** Шлагбаумы подключается к контроллеру СКУД и открываются при подтверждении трех факторов наличия разрешения на заезд в СКУД (водитель прикладывается электронный пропуск к считывателю), подтверждения системы регистрации проезда автотранспорта (контролер после внесения данных и подтверждения регистрации АРМ регистрации проезда автотранспорта нажимает кнопку разрешения на проезд) и подтверждения контролера в зоне досмотра (водителем прикладывается электронный пропуск к считывателю). **15.48** Количество кнопок соответствует количеству проездов. **15.49** Шлагбаумы комплектуются обогревателем, светофором и датчиками безопасности. **15.50** Для информирования контроллера кабинки постового в зоне досмотра оснащаются индикаторами разрешения на заезд в СКУД и индикатором регистрации проезда автотранспорта. Рекомендуется использовать индикаторы различных цветов. **15.51** Предусмотреть установку АРМ СКУД в помещение контроллеров. **15.52** Предусмотреть установку телефонных аппаратов в будку контроллера. **15.53** Требования к системе охранного телевидения (СОТ) здания КПП. **15.54** Требования к СОТ приведены в разделе «Требования к системе охранного телевидения» настоящего задания. **15.55** В состав СОТ на КПП 23/24 должны входить: - внутренние камеры видеонаблюдения; - внешние камеры видеонаблюдения; - камеры распознавания номеров; - POE коммутатор; - сервер видеонаблюдения; - АРМ станция просмотра видеонаблюдения. **15.56** Камеры видеонаблюдения в здания КПП должны выполнять обзор следующих зон: - обзор помещения контроллеров; - обзор комнаты приема пищи; - обзор аппаратной ТСО; - обзор электрощитовой;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		• Будка контроллера на каждом направлении (полосе) движения автотранспорта. **15.31** Для исключения несанкционированного проникновения на охраняемую территорию здание КПП оборудовать верхним дополнительным ограждением. **15.32** Ограждение досмотровой площадки: просматриваемое, из секций сварной металлической решетки с дополнительными ребрами жесткости, с размером ячеек не более 50х150 мм, высотой не менее 2 метра. Металлические решетки изготавливаются из прутьев диаметром не менее 5 мм., защищены от коррозии горячим оцинкованием и полимерным покрытием. Предусмотреть верхнее дополнительное ограждение: по верху основного ограждения на V-образных кронштейнах установить СББ «Егоза» или аналогичный с диаметром в рабочем состоянии не менее 500 мм, плотностью установки не менее 7 витков на погонный метр. Количество скреплений по окружности – 5. СББ устанавливать на направляющие струны из высокоуглеродистой стальной проволоки диаметром не менее 2,5 мм для исключения его провисания в процессе эксплуатации. Установку натяжителей струны выполнить согласно документации производителя. **15.33** Ворота досмотровой площадки с дистанционным управлением оборудуются верхним дополнительным ограждением, фиксаторами (в открытом и закрытом состоянии) и датчиками безопасности. **15.34** Органы управления автоматическими воротами располагаются в помещении и будке контроллеров. **15.35** Ворота должны быть оснащены механическим запирающим устройством и петлями для навесного замкового устройства. **15.36** Ворота должны соответствовать защитным свойствам основного ограждения. Расстояние между нижним краем ворот и дорожным полотном должно быть не более 15 см. **15.37** Досмотровая площадка оснащается стационарными противотаранными устройствами шлагбаумного типа. Противотаранные устройства устанавливаются на заезд в досмотровую зону и на выезд с досмотровой зоны. **15.38** Органы управления противотаранными устройствами располагаются в помещении и будке контроллеров. **15.39** Для предотвращения прорыва на территорию объекта автомобильного транспорта, на тараноопасных направлениях устанавливается противотаранное заграждение, выполняется в виде железобетонного цоколя основного ограждения, барьера из железобетонных блоков, металлического ежа или специального шлагбаума, а также другой конструкции, создающей гарантированное препятствие переезду или пролому. Вид противотаранного заграждения согласовать с ЭБ. **15.40** Эстакада должна обеспечивает возможность проводить досмотр кузова грузовых транспортных средств с высотой борта 4 метра. **15.41** Эстакада должна быть устойчивой, иметь регулируемые опоры для компенсации неровности поверхности и иметь защиту от опрокидывания.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- обзор холла; - обзор коридоров; - обзор периметра здания. **15.57** Камеры видеонаблюдения в зоне досмотра выполняют обзор следующих зон: - обзор подъездов к досмотровой зоне; - обзор подступов к входной двери помещения контроллеров; - обзор регистрируемого автотранспорта (общий вид); - обзор гос. номера регистрируемого автотранспорта (номерная камера); - обзор кузова/бортов/багажников досматриваемого автотранспорта; - обзор гос. номера заезжающего в досмотровые зоны автотранспорта (распознавания номеров). **15.58** В помещениях, холле и коридорах КПП устанавливаются купольные камеры видеонаблюдения камеры с фокусным расстоянием 2,8 мм (±10%). **15.59** На фасаде КПП устанавливаются уличные камеры видеонаблюдения камеры с фокусным расстоянием 2,8-12 мм (±10%). При проработке способа и места монтажа исключить попадания влаги места подключения к камере видеонаблюдения. **15.60** Для обзора подъездов к досмотровой зоне, подступов к входной двери помещения контроллеров и обзор регистрируемого автотранспорта (общий вид) применяются уличные камеры видеонаблюдения камеры с фокусным расстоянием 2,8-12 мм (±10%). **15.61** Для обзора гос. номера регистрируемого автотранспорта применяются уличные камеры видеонаблюдения камеры с фокусным расстоянием 8-32 мм и более. **15.62** Для обзора кузова/бортов/багажников досматриваемого автотранспорта применяются купольные поворотные камеры. Поворотная камера видеонаблюдения должна обладать следующими характеристиками: оптический зум не менее х25, наклон PTZ не ниже минус 15 °. **15.63** Поворотные камеры устанавливаются за пределами досмотровой зоны для обеспечения необходимого угла обзора. **15.64** Монтаж и характеристики камеры распознавания номеров должны соответствовать требованию производителя системы распознавания номеров. **15.65** Камеры СОТ не должны располагаться в области движения автотранспорта во избежание наездов. **15.66** Точное место установки и способ крепления необходимо согласовать с ЭБ. **15.67** Сервер видеонаблюдения устанавливается в ЦОД титул 1268 в аппаратной. **15.68** Требования к системе охранного сигнализации здания КПП. Состав СОС: - прибор приемно-контрольный; - пульт контроля и управления охранной сигнализации; - преобразователь интерфейса для передачи сигнала через КСПД;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- извещатель магнитно-контактный; - извещатель объёмный; - выносной индикатор охранной сигнализации; - считыватель карт. **15.69** СОС оснащается помещение аппаратной и ворота досмотровой зоны. **15.70** Сигнал охранной сигнализации передается на центральный сервер СОС. **15.71** Приемно-контрольный прибор СОС и Преобразователь интерфейса разместить в аппаратной. **15.72** Выносной индикатор охранной сигнализации требуется над охраняемым помещением с внешней стороны. **15.73** Требования к СОС приведены в разделе «Требования к охранной сигнализации» настоящего задания. **15.74** Требования к кнопке тревожной сигнализации. **15.75** Посты КПП и места несения службы оснастить системой КТС с выводом тревожного сообщения в действующий ЦПО в т. А-2/3. **15.76** Стационарная кнопка тревожной сигнализации должна располагаться в помещение контроллеров, быть в быстром доступе и быть малозаметной. При проработке способа и места монтажа исключить возможность случайного нажатия. Предположительное место монтажа под столом. **15.77** Дополнительно предусмотреть носимые, дистанционные пульты-брелоки для КПП № 23/24. **15.78** Количество кнопок тревожной сигнализации должно соответствовать количеству работников охраны на КПП. **15.79** Состав КТС: - приемник тревожной сигнализации (радиоканальный); - кнопка тревожной сигнализации (радиоканальная); - стационарная кнопка тревожной сигнализации; - прибор приемно-контрольный. **15.80** Приемник тревожной сигнализации устанавливается в помещение контроллеров. **15.81** Прибор приемно-контрольный разместить в аппаратной. При необходимости предусмотреть использование выносной антенны. **15.82** При монтаже приёмника тревожной сигнализации должна быть гарантирована обеспечена связь от кнопок тревожной сигнализации со всех точек на КПП. **15.83** Прибор приемно-контрольный передает сигнал тревоги на центральный пульт охраны по средствам основной КСПД с возможностью передачи тревожного сигнала посредством GSM связи. **15.84** Требование к электроснабжению. КПП 23/24 подключается по 1 категории надёжности электроснабжения. **15.85** Требования к средствам связи. **15.86** Средства связи поста охраны должна включать: - стационарный телефон оснащен панелью быстрого набора; - внутренний/городской стационарный телефон; - технические средства системы оповещения о чрезвычайной ситуации;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- радиосвязь для локальной связи сотрудников на КПП и ЦПО в т. А-2/3; - переговорное устройство (домофон) сотрудника ЧОП на КПП с посетителями/сотрудниками (домофон на внешних дверях КПП); - систему оповещения водителей для передачи информации водителям. **15.87** Подключение к сетям связи предусмотреть в соответствии с ТУ. Технические условия на подключение и требования к сетевому оборудования предоставляются Заказчиком по запросу. Помещение контролеров оснащается телефонным аппаратом в соответствии с количеством рабочих мест. Телефонный аппарат должен быть оснащен панелью быстрого набора. В зоне прохода (в холе) предусмотреть установку телефонного аппарата. **15.88** Требование к системе оповещения водителей. **15.89** Система оповещения водителей состоит из: - микрофон в помещении контроллеров; - усилитель аудиосигнала; - рупор (громкоговоритель). **15.90** Требования к освещенности. **15.91** Система охранного освещения объекта обеспечивает необходимые условия видимости ограждения территории, периметров зданий, зоны внешней территории, прилегающей к объекту, мест несения службы подразделений охраны. **15.92** Требования к системе охранного освещения приведены в разделе «Требования к системе охранного освещения» настоящего задания. **15.93** Освещенность мест в помещениях контрольно-пропускных пунктов, где производится проверка пропусков, должна быть не менее 150 люкс. **15.94** Требования к техническим средствам досмотра. **15.95** Требования к техническим средствам досмотра приведены в разделе «Требования к техническим средствам досмотра» настоящего задания». **15.96** На КПП для пропуска людей предусмотреть следующие средства досмотра: - металлодетекторы (стационарные, арочного типа). Для проведения досмотра предусмотреть место для досмотра с отдельным столом. **15.97** На площадке досмотра предусмотреть следующие средства досмотра: – досмотровые эндоскопы и зеркала; - обнаружитель металлических предметов (портативный); - обнаружитель взрывчатых веществ. **15.98** Требование к защитным конструкциям. Инженерно-технические средства защиты объекта должны обеспечивать круглогодичную защищенность объекта от актов незаконного вмешательства путем разрушения, взлома строительных

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		защитных конструкций, преодоления ограждений, вскрытия запирающих устройств. **15.99** Окна КПП должны иметь стёкла специальной конструкции с защитным остеклением класса не ниже Р4А по ударостойкости и Р2В по взломостойкости согласно ГОСТ Р 30826-2014 и защитные металлические оконные конструкции. **15.100** Окна КПП выходящие на неохраняемую территорию должны иметь стёкла специальной конструкции с защитным остеклением класса не ниже Р4А по ударостойкости и Р2В по взломостойкости согласно ГОСТ Р 30826-2014, защитные металлические оконные конструкции и металлические решётки, изготовленные из стальных прутьев диаметром не менее 16 мм, сваренных в перекрестиях, образующих ячейки не более 150×150 мм (или другими конструкциями соответствующей прочности). Решётки загрунтовать в два слоя и окрасить в корпоративный цвет. Такие окна не должны иметь открывающихся створок. **15.101** Смотровое окно оснастить стёклами класса не ниже Бр1 по ГОСТ Р 30826-2014. **15.102** Наружные двери, а также двери поста охраны должны быть не ниже II класса устойчивости к взлому по ГОСТ 34593-2019, остальные внутренние двери – не ниже I класса. К дверям в санузлах, и других подобных помещениях требования по устойчивости к взлому не предъявляются. **15.103** Входная дверь поста охраны должна быть не ниже II класса устойчивости к взлому по ГОСТ 34593-2019, изготавливаться из металла, иметь предел огнестойкости не менее EI60, иметь противосъемные приспособления и открываться наружу с углом раскрыва не менее 160 градусов. Дверь в помещение поста охраны должна быть оборудована, глазком или домофоном, доводчиком, автоматическим запирающимся замковым устройством. **15.104** Все входные двери должны иметь механический замок. **15.105** Двери в помещения поста охраны должны иметь щеколду (засов) с внутренней стороны. **15.106** Для исключения несанкционированного проникновения на охраняемую территорию предусмотреть установку защитного ограждения в проходной на линии турникетов. При проработке способа и места монтажа учесть необходимость проведения ТО и ремонта турникетов. **15.107** Требование к помещениям КПП. **15.108** Требования к помещению для размещения оборудования ИТСО. Требования к помещениям указаны в разделе «Требования к помещениям размещения оборудования ИТСО» настоящего задания. **15.109** Помещение контролеров. В помещении контроллеров располагаются рабочие места для регистрации въезжающего и выезжающего автотранспорта. **15.110** В помещение контроллеров предусмотреть АРМ видеонаблюдения (1 шт.) и АРМ регистрации автотранспорта в соответствии с количеством полос (2 шт.).

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		15.111 Помещение оснащается кондиционером. **15.112** Требуется предусмотреть отдельные группу розеток для подключения АРМ. Помещение отдыха и приема пищи. **15.113** Помещение отдыха и приема пищи необходимо оснастить вытяжкой. **15.114** Помещение отдыха и приема пищи оснащается следующей бытовой техникой: холодильник, микроволновая печь, электрический чайник. Необходимо учесть потребляемую мощность при установке электрических розеток.
16.	Требования к системе охранной сигнализации	**16.1** Сигнал тревоги от системы охранной сигнализации, должен транслироваться в помещение ЦПО в т. А-2/3 на существующие АРМ. Необходимость модернизации и расширения действующих лицензии уточняется на этапе ПИР; **16.2** Средствами охранной сигнализации необходимо оснастить режимные и другие защищаемые помещения (определяется на этапе разработки проектной документации). **16.3** Система должна обеспечивать: - фиксацию сигналов срабатывания средств обнаружения с выдачей звуковой и световой сигнализации в помещении охраны на КПП №23/24, с определением номера объекта блокирования и характера сработки; - возможность визуального контроля состояния (взят под охрану, снят с охраны, тревога, авария) дежурной сменой каждого охранного извещателя в отдельности, с отображением объектов блокирования в месте установки (Блок индикации); - возможность применения простого алгоритма действий при взятии под охрану (снятия с охраны) объектов блокирования их представителями, с использованием электронных карт; - регистрацию, с последующим отображением факта нарушения рубежа охраны; - возможность наращивать на устанавливаемую станционную аппаратуру новых рубежей охраны; - контроль исправности и состояния всех элементов системы и линий связи; - защиту от несанкционированного доступа к программным средствам устройств управления для изменения (добавление, удаление) идентификационных признаков; - сохранение настроек и базы данных идентификационных признаков при отключении электропитания; - выдачу сигналов тревоги при попытках подбора идентификационных признаков (кода), с регистрацией данного факта. **16.4** Комплекс аппаратуры взятия под охрану (снятия с охраны) объектов блокирования (точка доступа), должен находиться на посту охраны. **16.5** Первый рубеж охраны - для блокирования дверей на открывание без нарушения целостности - магнитно-контактные

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		датчики типа СМК, для металлических дверей - магнито-контактные датчики специального назначения. **16.6** Второй рубеж охраны - для блокирования объемов и окон помещений – адресные датчики типа пассивных оптико-электронных с объемной зоной обнаружения, ультразвуковых, радиоволновых или комбинированных. **16.7** Прокладку кабельных линий осуществлять негорючим кабелем скрытым способом в защищённом исполнении. **16.8** Провода шлейфов охранной сигнализации проложить по потолкам и стенам в кабель-каналах. **16.9** Требования по интеграции. Система охранной сигнализации должна строится на базе существующей СОС «Орион». **16.10** На объекте устанавливается пульты С2000М. Подключение к серверу предусмотреть с использованием корпоративной сети передачи данных (далее КСПД). **16.11** Необходимость модернизации сервера и укомплектовании лицензиями уточняется на этапе проектирования. **16.12** Уличные сетевые и коммутационные шкафы ИТСО оснащаются датчиками вскрытия с выводом тревожного сигнала на ЦПО в т. А-2/3 на существующие АРМ.
17.	Требования к системе периметральной охранной сигнализации объекта	**17.1** Периметральную охранную сигнализацию предусмотреть для объектов строительства на периметре площадки – участок периметрального ограждения с КПП 23/24 и площадкой досмотра. **17.2** Периметральная охранная сигнализация (далее – ПОС) предназначена для своевременного оповещения оперативного персонала Заказчика о несанкционированном проникновении на территорию объекта, с целью обнаружения в максимально короткие сроки нарушителей, оказывающих механическое воздействие на заграждение при его преодолении. **17.3** ПОС должна обеспечивать получение, обработку тревожных извещений от периметральных средств обнаружения, интеграцию с СОТ, СОО в составе КИТСО, учет, хранения информации, а также вывод информативного тревожного сигнала на рабочий монитор АРМ оператора. Основные требования к ПОС: − оборудовать периметральное ограждение и защищаемые зоны датчиками обнаружения; − состав защищаемых ПОС зон определяется проектировщиком и согласовывается с Заказчиком; − оборудовать все преграждающие устройства, входящие в состав периметрального ограждения (ворота, калитки), датчиками состояния; − осуществить разбивку системы охраны периметра на отдельные участки и обеспечить возможность раздельной (позонной) и одновременной постановки на охрану; − обеспечить непрерывность рубежа охраны (отсутствие «мертвых зон») на протяжении всего охраняемого периметра. **17.4** Функционал проектируемой ПОС, должен обеспечивать:

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		− время позиционирования телевизионной камеры СОТ на участок срабатывания ПОС, не более 2 секунд; − время прохождение сигнала «Тревога» по маршруту «Датчик ПОС - АРМ оператора КИТСО»: не более 2 секунд (при штатной работе системы передачи данных); − вероятность обнаружения, определяющая надежность рубежа охраны, должна быть не ниже 0,95; − наработка на ложное срабатывание (не более 1 ложного срабатывания за 10 суток на каждый отдельно взятый извещатель ПОС; − интеграцию с СОТ объекта (активация видеокамер на участке тревожного сигнала от периметральной сигнализации) на программном уровне; − визуализацию на мониторах АРМ оператора КИТСО, мнемосхем охраняемых объектов с информацией о местах расположения участков периметра, калиток, ворот, точного места несанкционированного проникновения; − формирование сигнала о неисправности при отказе или взломе; − с заданной достоверностью (вероятностью, средней наработкой на ложную тревогу) ПОС не должна выдавать ложные сигналы при воздействии негативных факторов природного и техногенного характера; − электромагнитную совместимость с технологическим оборудованием охраняемого объекта, системами КИТСО; − работу системы либо от двух независимых источников переменного тока, либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением на резервное питание без нарушений работы ТСО (не более 10 миллисекунд), при этом работа от резервных источников питания в дежурном режиме должна составлять не менее 24 часов, в режиме тревога не менее 3 часов при отключении сетевого источника электропитания. Работа от двух независимых источников является предпочтительной; − автозапуск подсистемы (без участия оператора) при восстановлении основного питания; − не требовать обслуживания и настройки в течение срока эксплуатации, за исключением периодических регламентных и ремонтных работ; − устойчивость к внешним климатическим факторам (рабочий температурный диапазон от -47С до +40С, высокая ветровая нагрузка, значительная толщина снежного покрова). **17.5** Для охраны периметра защищаемых объектов предусматривается один рубеж охраны. **17.6** Охрана ворот и калиток выполняется с использованием извещателей охранных магнитоконтактных (блокировка ворот и калиток на «открывание», выполнение функционала датчика состояния). **17.7** ПОС должна обеспечивать обнаружение нарушителей, оказывающих механическое воздействие на ограждение при его преодолении, а именно:

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		− «перелаз» - преодоление заграждения через верхнее ограждение с помощью и без помощи подручных средств; − «пролом» - разрушение конструкций, выкусывание нижней части заграждения и последующий пролаз в образовавшееся отверстие − крепления (клипс) секций к стойкам ограждения (для ограждения из сварных сетчатых конструкций); − проникновение на охраняемую территорию, путем взлома запорных устройств и конструкций калиток, ворот; − проникновение на охраняемую территорию, путем разрушения петель или конструкций калиток, ворот. **17.8** Защищаемый периметр объектов с входящими в его состав воротами, калитками должен быть разделен на охраняемые участки. **17.9** Каждый из участков периметра должен быть поделен на несколько защищаемых зон с выделением их в охранные разделы, с целью: − раздельной и одновременной постановки на охрану; − отдельной постановки на охрану ворот и калиток, не зависимо от периметра охраняемого объекта; − локализации места вторжения не более чем 150 метров с последующим отображением данной зоны на мониторе АРМ оператора ПОС. **17.10** Транслирование сигналов от извещателей ПОС до приёмно-контрольного оборудования (контроллеров) осуществить по выделенным линиям связи. **17.11** Вывод информации о событиях ПОС осуществляется на существующий ЦПН и АРМ ПОС. **17.12** Оборудование ПОС должно быть сертифицировано по российским стандартам и иметь разрешение на применение на территории РФ. **17.13** Извещатели, размещенные на ограждении периметра, должны быть основаны на вибрационном принципе действия с применением трибоэлектрического кабеля. **17.14** Подключение ПОС Объекта к действующим системам ИТСО осуществляется с использованием КСПД Заказчика. Подключение предусмотреть к существующему серверу «верхнего уровня» на базе SecurOS. Интеграцию произвести с использованием сервера интеграции либо иным способом, исключающим дополнительные промежуточные серверы интеграции. Предусмотреть укомплектование существующих серверов требуемым количеством лицензий. 17.15 Предусмотреть возможность на КПП 23/24 осуществить снятие и постановку на охрану автомобильных ворот зоны досмотра автотранспорта.
18.	Требования к системе контроля и управления доступом	**18.1** Общее количество точек доступа уточняется на этапе проектирования. **18.2** Контроллеры СКУД, должны обеспечивать прием, обработку информации и выработку сигналов управления для исполнительных устройств. Система должна быть построена на базе оборудования

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		(контроллеров, интерфейсных модулей) производства компании Apollo, США: а) центральные контроллеры – AAN-100; б) интерфейсные модули – AIM-2SL, AIM-4SL; в) взаимодействие структурных компонентов системы должно быть обеспечено по сети Ethernet при помощи сетевых интерфейсов ANI-100, ENI-100. Уточнять на этапе проектирования. **18.3** Устройство управления СКУД, разместить в помещениях с ограниченным доступом, прокладку кабелей осуществлять скрытым способом в защитном исполнении. **18.4** Управляемые преграждающие устройства в помещения должны быть оборудованы электромеханическими запирающими устройствами, элементами СКУД и элементами автоматического управления их работой. В качестве запорных элементов дверей применять электромеханические замки. На двери устанавливать дверные доводчики в соответствии с конструктивными параметрами дверных полотен. Для фиксации проходов через двери предусмотреть установку герметических контактов с подключением к интерфейсным модулям Apollo. В качестве персональных идентификаторов системы контроля и управления доступом (электронных пластиковых пропусков) применять карты доступа Mifare. Стандарт карт уточняется при проектировании. **18.5** При установке считывателей на металлические поверхности предусматривать использование специальных проставок, артикулы которых должны соответствовать типу применяемых считывателей. **18.6** СКУД должна обеспечивать: - исключение несанкционированного прохода в контролируемые здания, сооружения и помещения лиц, не имеющих установленной формы допуска (пропуска, идентификационной карты); - дистанционное управление и контроль охраной за электромеханическими замками дверей в контролируемые зоны безопасности; - контроль перемещения и учет рабочего времени сотрудников (при необходимости); - автоматическое управление и контроль состояния исполнительных блокирующих устройств в зависимости от уровня доступа и разрешенного времени прохода в соответствии с заполненной программой, а также возможность ручного управления с центрального компьютера из пункта охраны при возникновении нештатных ситуаций; - автономное управление точками доступа, в случае потери связи с рабочей станцией; - регистрацию посетителей при входе в помещение выходе из него; - возможность двухфакторной идентификации; - документирование и хранение данных о посетителях объекта в течение установленного срока;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- регистрацию, документирование и отображение всех событий в СКУД и других взаимоувязанных подсистемах (охранной сигнализации, СОТ и др.); - управление в режиме реального времени удаленными объектами; - просмотр и вывод на печать информации о перемещениях группы лиц или о совокупности действий за любой интервал времени; - создание в случае работы в локальной сети автоматизированного рабочего места сотрудника охраны (администратора, сотрудника отдела по работе с персоналом). - автозапуск подсистемы (без участия оператора) при восстановлении основного питания; **18.7** Основное электропитание системы должно осуществляться по ГОСТ 32144-2013 от сети переменного тока напряжением АС ~230/400, 50 Hz. Электропитание структурных компонентов системы осуществлять при помощи блоков автоматического контроля питания с аккумуляторными батареями. **18.8** На этапе принятия проектных решений, подлежит согласованию с Заказчиком: - точное место установки приемно-контрольного и регистрирующего оборудования СКУД; - общее количество точек доступа. **18.9** Предусмотреть интеграцию СКУД с пожарной сигнализацией. Для проверки интеграции СКУД и ПС необходимо подать тревожный сигнал «ПОЖАР» для разблокировки всех дверей расположенных на путях эвакуации из различных зданий и строений в соответствии требованием пожарной безопасности для беспрепятственной эвакуации работников. **18.10** Выбор производителя системы, программного обеспечения, компонентов и комплектующих осуществить на основе принятых в ПАО «Нижнекамскнефтехим» технических решениях (см. Приложение №1). Применение иных аналогичных совместимых систем допускается при условии предоставления подтверждения возможности построения комплекса, не уступающего по функционалу существующему, а также их 100% интеграции и совместимости. **18.11** При невозможности выполнить требования по СКУД решения согласовать с Заказчиком. Требования по интеграции. **18.12** Подключение к существующим головным контроллерам СКУД и интеграция производится с использованием КСПД общества, разделение сетей осуществить на коммутаторах уровня доступа. Проектом предусмотреть дооснащение СКУД головными контроллерами. ПО и лицензии не требуются.
19.	Требования к системе охранного телевидения	**19.1** СОТ предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в охранных зонах (периметральное ограждение, территория, помещения, критических элементах на прилегающей территории).

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		19.2 Для обеспечения высокого качества отображения и регистрации событий в зонах обзора не менее 6 метров с внешней стороны основного ограждения, СОТ следует построить с использованием IP телевизионных камер и соответствующего приемно-контрольного оборудования. Дополнительно предусмотреть монтаж мачт в непосредственной близости от основного ограждения с внутренней стороны и установки на ней поворотно-управляемой камеры видеонаблюдения. Количество мачт и расстояние между ними рассчитать с учетом обеспечения возможности распознавания типа объекта оператором с использованием максимального оптического приближения и согласовать с Заказчиком. **19.3** Система должна обеспечивать качественное отображение и регистрацию событий во всем диапазоне освещённостей зон обзора, в том числе освещенности в ночное время. **19.4** Способ монтажа и выбор мест размещения оборудования и кабельных трасс должны обеспечивать непрерывную зону для наблюдения замкнутого периметра объекта, максимальную защиту от случайных и преднамеренных действий, связанных с нарушением их штатной работы. **19.5** Состав защищаемых системой охранного телевидения зон, определяется проектным институтом и согласовывается с Заказчиком. **19.6** Система охранного телевидения, в т. ч. за счет с функции видеоаналитики, должна обеспечивать: − многозонное детектирование с независимой настройкой чувствительности, зоны и размера объекта, для каждой телевизионной камеры отдельно; − поддержку функций детектирования: • пересечение линии; • вторжение в область; • слежение за объектом; • классификация объектов (человек, автомобиль); • оставленный предмет/остановка; • смена сцены/детектор саботажа; • расфокусировка/детекция тумана. − раздельную (по телевизионным камерам) настройку режимов видеозаписи (непрерывно, по расписанию, по команде оператора, по факту срабатывания программного детектора движения, от внешних датчиков); **19.7** Система должна выполнять функции: - детектирования движения в охраняемой зоне и вторжение в зону/пресечение линии; - классификацию цели: человек, автомобиль. **19.8** Ориентировочный состав СОТ: − IP видеосервер с программным обеспечением; − IP видеокамеры офисные купольные; − профессиональные мониторы LCD 27”; − IP видеокамеры уличные стационарные; − IP видеокамеры уличные роботизированные, купольные;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		− блоки бесперебойного питания; − шкафы для оборудования; − линейно-кабельное оборудование; − АРМ сотрудника ЭБ; − АРМ оператора (ПЦН); − АРМы контроллеров. Места размещения АРМов, необходимость в их оснащении, модернизации уточняется на этапе ПИР. **19.9** Точные места установки телевизионных камер определяются расчётным путем на этапе проектирования и согласуются с Заказчиком, при этом видеокамеры должны обеспечивать контроль проектируемого периметра, подъезды и подходы к КПП, периметра КПП, досмотровой площадки (обзор площадки, обзор досматриваемого автотранспорта, обзор гос. номера досматриваемого автотранспорта, обзор кузова досматриваемого автотранспорта), внутреннего помещения несения службы сотрудником охраны, зоны подхода с внешней стороны к дверям КПП, зоны турникетов (входные группы), серверные/кроссовые/аппаратные помещения. **19.10** Телевизионные камеры должны обеспечивать: − цветное отображение зон обзора; − высокую четкость отображения во всем диапазоне освещенности; − компенсацию задней засветки (BLC); − идентификацию попытки проникновения и классификацию объекта (человек, транспорт); − поддержку питания по технологии PoE, PoE+; − поддержку протокола совместимости ONVIF (Profile S, Profile G), подтвержденная перечнем поддерживаемого оборудования на сайте https://www.onvif.org/ **19.11** Основные технические параметры IP телевизионных камер должны соответствовать следующим требованиям: − разрешение ПЗС матрицы – не менее 2,0 Мрх; − чувствительность - не менее 0,1 Lux при цветном изображении и 0,01 Lux при чёрно-белом изображении. Фокусное расстояние объективов определяется расчетным путем с учетом выполняемых функции. **19.12** Система резервного питания телевизионных камер должна: − обеспечивать надёжное выполнение основных функций телевизионной камеры не менее 0,5 часа; − выполнять переход на резервное питание автоматически без нарушения установленных режимов работы телевизионной камеры; − при переходе на резервное электропитание выдавать световой и /или звуковой сигнал. **19.13** При использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей световая или звуковая индикация должна предупреждать о разряде батареи ниже допустимого предела. **19.14** Источники резервного питания должны иметь:

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		– отдельные выходы для питания каждой камеры, с защитой от КЗ в цепи видеосигнала; – ВЧ фильтры на выходах, обеспечивающие подавление помех от строчных синхроимпульсов одной камеры на другую по цепям питания до уровня не менее 30 дБ; – автоматическую подзарядку и систему защиты от глубокого разряда аккумуляторных батарей. **19.15** Выбор производителя системы, компонентов и комплектующих осуществить на основе принятых в ПАО «Нижнекамскнефтехим» технических решениях (см. Приложение №1). Применение иных аналогичных совместимых систем допускается при условии предоставления подтверждения возможности построения комплекса, не уступающего по функционалу существующему, а также их 100% интеграции и совместимости. **19.16** Требования по интеграции. СОТ объекта строится на базе существующей СОТ ПАО «Нижнекамскнефтехим». КСПД используется как транспортная сеть для подключения. СОТ объекта предусмотреть как расширение существующей СОТ предприятия. В проекте предусмотреть установку отдельных видеосерверов в ЦОД т. 1268 на объем реализуемого СОТ + 10%. Разделение сетей осуществляется на коммутаторах уровня доступа. Для ИТСО предусматривается отдельные коммутаторы. ТУ предоставляются СИБУР-Коннект.
20.	Требования к системе охранного освещения	**20.1** Охранное освещение предусмотреть для объектов нового строительства на периметре площадки – участок внешнего периметрального ограждения с КПП 23/24 и площадкой досмотра. **20.2** Питание охранного освещения предусмотреть по I категории электроснабжения. **20.3** Охранное освещение должно обеспечивать гарантированную освещенность не менее 10 люкс во всех контролируемых зонах. **20.4** Система охранного освещения объекта должна обеспечивать: а) освещенность на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 0,5 метра от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы, не менее 0,5 люкс (в темное время суток); б) равномерно освещенную сплошную полосу шириной не менее 3 метров по периметру объекта; в) возможность автоматического включения дополнительных источников света на отдельных зонах охраняемой территории (периметра) при срабатывании системы охранной сигнализации; г) ручное управление аппаратурой освещения из помещения охраны; д) совместимость с техническими средствами системы охранной сигнализации и системы охранной телевизионной е) управление охранным освещением предусматривается от шкафа управления охранным освещением: – ручное для проверки состояния охранного освещения;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		− автоматическое включение дополнительного освещения - при поступлении сигнала тревоги от средств обнаружения ПОС, установленных на периметре ограждения; − автоматическое - выключение через заданный промежуток времени. **20.5** Место размещения пульта управления охранного освещения, определить на этапе проектирования и согласовать с Заказчиком. **20.6** СОО должна контролировать все охраняемые зоны периметра объекта, с автоматическим включением дополнительного охранного освещения охраняемых зон, по сигналу «Тревоги» с охраняемых участков ПОС. **20.7** При выборе систем предусмотреть интеграцию КИТСО с существующими ПАК SecurOS или Бастион без дополнительного ПАК. Подключение к серверному оборудованию осуществить по средствам КСПД Общества.
21.	Требование к системе автоматического распознавания номеров	**21.1** Система автоматического распознавания номеров предназначена для распознавания государственных регистрационных знаков, автоматизации процесса регистрации и контроля передвижения транспортных средств автомобильного транспорта, тракторов и спецтехники; **21.2** САРН обеспечивает выполнение следующих функций: а) распознавание государственных регистрационных знаков автотранспортных средств; б) фотографическая регистрация распознанного регистрационного знака или номера и транспортного средства. **21.3** САРН в отношении автомобильных транспортных средств должна обеспечивать следующие характеристики: а) вероятность верного распознавания государственных регистрационных знаков Российской Федерации, соответствующих требованиям ГОСТ Р 50577-93 – не менее 0,99; б) распознавание номерных знаков иностранных государств (информация предоставляется в ТУ); в) распознавание внутренних хозяйственных номеров тракторов и спецтехники; г) отсутствие множественной генерации результатов распознавания при нахождении транспортного средства в зоне распознавания; д) минимальную зависимость возможности и достоверности распознавания от траектории движения транспортного средства в зоне распознавания; е) минимальные требования к конфигурации подъездного пути к зоне распознавания; ж) автоматическую настройку на условия освещенности зоны распознавания; з) автоматическое выделение зоны расположения пластины номерного знака в поле видеокадра; и) возможность использования в качестве телевизионных датчиков неспециализированных камер телевизионного наблюдения с

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		разрешением не более 4 Мпикс при частоте не более 30 кадров в секунду.
22.	Требования к системе ограничения проезда транспорта	**22.1** Задачи системы ограничения проезда транспорта (далее СОПТ). Система должна обеспечивать взаимосвязь систем контроля доступа. СОПТ производит автоматическую проверку наличия пропуска у транспортного средства путем сличения данных, и наличия транспортного пропуска у конкретного транспортного средства, в конкретной точке проезда в конкретное время. **22.2** Система ограничения проезда транспортных средств (далее-СОПТ) предназначена для: а) сигнализации о возможности или невозможности проезда транспортного средства на основании наличия или отсутствия разрешения на проезд (пропуска) в системе Lyrix посредством управляемых сигнальных шлагбаумов и светофоров; б) воспрепятствования несанкционированному проезду или попыткам таранного прорыва через КПП транспортных средств посредством управляемых противотаранных устройств. **22.3** Требования к выполняемым задачам СОПТ. СОПТ выполняет функции двухфакторного подтверждения возможности проезда автотранспортным средством КПП. **22.4** СОПТ должна обеспечивать выполнение следующих функций: а) получение из системы Lyrix сигнала о наличии разрешения на проезд транспортного средства через КПП; б) полуавтоматическое управление сигнальными шлагбаумами и светофорами для информирования водителя и контролера на КПП о разрешении или запрещении проезда; в) контроль наличия транспортного средства или его конструктивных элементов (стрел автокранов, ковшей экскаваторов и погрузчиков, навесного оборудования тракторов и т. п.) в рабочей зоне сигнального шлагбаума и блокирование работы исполнительного устройства для предотвращения повреждения конструктивных элементов шлагбаума и транспортных средств. **22.5** Полуавтоматическое управление сигнальными шлагбаумами заключается в формировании сигнала, разрешающего контролеру осуществить подъем стрелы шлагбаума при наличии разрешения на проезд транспортного средства, и блокирующего возможность открывания шлагбаума при отсутствии такого разрешения. **22.6** В состав СОПТ должны входить противотаранные устройства для воспрепятствования несанкционированному проезду или попыткам таранного прорыва через КПП транспортных средств. Управление противотаранными устройствами должно осуществляться в ручном режиме контролером на КПП с рабочего места, находящегося в помещении КПП. **22.7** Предусмотреть возможность осуществления разблокировки проезда (разблокировки противотаранного устройства) с помощью электронного пропуска сотрудника охраны. (пульт управления интегрировать со СКУД).

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		22.8 В состав СОПТ должны входить устройства индикации, обеспечивающие информирование контролера на КПП о наличии разрешения на проезд автотранспорта для управления противотаранными устройствами. **22.9** Система должна передавать в ССОИ информацию о текущем состоянии составляющих ее устройств и оборудования, о возникновении тревожных событий и критических состояний. Исчерпывающий состав передаваемых сообщений и сигналов должен быть определен в документации на систему, протоколы взаимодействия должны быть формализованы и описаны. **22.10** Система должна получать из ССОИ команды управления. Исчерпывающий состав передаваемых команд и их параметров должен быть определен в документации на систему, протоколы взаимодействия должны быть формализованы и описаны. **22.11** Сигнальные шлагбаумы должны обеспечивать: а) время подъема/опускания стрелы не более 5 с; б) интенсивность работы не менее 80 циклов в час; в) ресурс работы не менее 10 млн циклов. **22.12** В сигнальных светофорах должны быть применены светодиодные излучающие элементы. **22.13** Противотаранные устройства должны обеспечивать: а) Остановку транспортного средства массой до 20 т., движущегося со скоростью до 45 км/ч; б) время подъема/опускания преграждающего элемента не более 8 с; в) интенсивность работы не менее 80 циклов в час; г) ресурс работы не менее 5 млн циклов. **22.14** Ворота, шлагбаумы и противотаранные устройства должны быть устойчивы к воздействию неблагоприятных факторов и обеспечивать непрерывное функционирование в климатических условиях района проектирования. Алгоритм работы СОПТ приведен в Приложении №2.
23.	Требования к техническом средствам досмотра	**23.1** Технические средства досмотра применяются для обнаружения оружия, взрывчатых веществ, других запрещенных к проносу предметов и веществ при проходе людей или въезде транспортных средств на охраняемый объект, а также для предотвращения актов незаконного вмешательства. **23.2** Металлообнаружители (металлодетекторы) предназначены для обнаружения металлических объектов поиска: холодного и огнестрельного оружия, металлосодержащих взрывчатых устройств, различных видов металлосодержащей продукции, запрещенных к проносу. **23.3** Средства досмотра днища транспортных средств предназначены для выявления закрепленных на днище автотранспортных средств и прицепов, посторонних предметов, запрещенных к провозу на охраняемую территорию или вывозу с нее. **23.4** Портативные металлообнаружители должны обеспечивать: а) возможность настройки на обнаружение различных масс металла;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		б) возможность совместной работы со стационарными обнаружителями. **23.5** Портативные металлообнаружители должны соответствовать требованиям к ручным (портативным) металлоискателям по ГОСТ Р 55249-2012 и обладать следующими характеристиками: а) эргономичная конструкция, ударопрочный корпус; б) рабочая температура от минус 35 до +50 градусов Цельсия при относительной влажности до 95 %; в) автоматическая настройка чувствительности; г) звуковая и световая индикация; д) автоматический контроль и индикация разряда батареи (аккумулятора); е) время автономной работы не менее 80 часов; ж) зарядное устройство в комплекте. **23.6** Все применяемые в проекте технические средства досмотра людей должны иметь соответствующие сертификаты, подтверждающие их качество и безопасность для жизни и здоровья человека.
24.	Требования к системе оповещения о чрезвычайной ситуации (СОЧС)	**24.1** Система оповещения на охраняемом объекте и его территории предназначена для оперативного информирования персонала о тревоге или чрезвычайной ситуации (нападение, террористический акт и др.), а также для координации действий сил охраны. **24.2** Систему допускается совмещать с радиотрансляционной сетью объекта. **24.3** Система оповещения должна обеспечивать выполнение следующих функциональных требований: а) подача звуковых и (или) световых сигналов в здания, помещения, на выделенные территории объекта; б) трансляция речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, действиях по обеспечению безопасности людей; в) СОЧС в зоне действия поста охраны (например, на КПП) должна, помимо передачи общих сигналов оповещения, передаваемых централизованно, обеспечивать возможность передачи речевой информации с поста охраны в пределах этой зоны. **24.4** Система должна позволять осуществлять передачу речевых сообщений с ПЦН ПЦО на конкретный объект, стационарный пост охраны или их произвольную совокупность. **24.5** Технические средства оповещения должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 42.3.01-2014 «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования». **24.6** Количество и качество звуковой и световой сигнализации должны обеспечивать оповещение во всех местах постоянного или временного пребывания персонала объекта, разборчивость передаваемых речевых сообщений. Громкоговорители не должны иметь регуляторов громкости и разъемных соединений. **24.7** Технические средства оповещения должны обеспечить:

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		а) доведение сигналов оповещения и экстренной информации до органов управления, должностных лиц, сил ликвидации чрезвычайных ситуаций и населения; б) передачу сигналов оповещения и экстренной информации по стационарным и подвижным сетям связи общего пользования, а также технологическим сетям связи. **24.8** К техническим средствам оповещения предъявляются следующие требования: а) средняя наработка на отказ – не менее 30 000 часов; б) среднее время восстановления состояния – не более 30 минут при наличии запасного имущества и принадлежностей; в) средний срок сохраняемости – не менее 12 лет при хранении в условиях отапливаемых и неотапливаемых хранилищ с температурой от минус 47 градусов Цельсия до плюс 40 градусов Цельсия и относительной влажностью воздуха 80 процентов; г) средний срок службы до списания – не менее 12 лет; д) средний ресурс до первого капитального ремонта – не менее 10 000 часов; е) достоверность воспроизводимой речевой информации: - для слоговой разборчивости – не менее 90 процентов; - для словесной разборчивости – не менее 97 процентов; ж) наличие функции контроля (самоконтроля), позволяющей осуществлять проверку функционирования работоспособности средства оповещения; з) возможность круглосуточной работы. **24.9** Электропитание технических средств оповещения должно осуществляться от источников переменного тока напряжением ~230/400В (при допустимых отклонениях напряжения сети от минус 15 процентов до плюс 10 процентов) частотой 50 Гц ± 2 процента. **24.10** К техническим средствам звукового оповещения предъявляются следующие требования: а) разборчивость слов при передаче речевых сообщений – не менее 93 процентов; б) диапазон воспроизводимых частот речевого тракта - от 0,3 до 3,4 кГц; в) коэффициент нелинейных искажений на частоте 1 000 Гц – не более 5 процентов; г) уровень звука речевых сообщений – не менее 75 дБ на расстоянии 3 метров от специального оконечного устройства оповещения населения, но не более 120 дБ в любой точке озвучивания пространства; д) уровень звука речевых сообщений – не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума; е) сохранение работоспособности при отключении централизованного энергоснабжения - не менее 6 часов в дежурном режиме ожидания и не менее 1 часа в режиме передачи сигналов и информации оповещения; ж) степень защиты оболочки – не ниже IP 54; з) возможность объединения в единый аппаратно-программный комплекс технических средств по локальной сети Ethernet;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		и) обеспечение звукового сопровождения трансляции видеоконтента на терминальных комплексах – не требуется; к) возможность различных настроек уровня громкости сигнала для повседневного режима работы и для режима возникновения угрозы; л) необходимый уровень устойчивости функционирования к внешним воздействующим факторам при размещении на открытом пространстве должен обеспечиваться при температуре окружающей среды от минус 50 градусов Цельсия до плюс 50 градусов Цельсия, относительной влажности воздуха от 30 до 95 процентов, атмосферном давлении от 74,8 до 106,7 кПа.
25.	Требования к системе электропитания	**25.1** Основное электропитание систем ИТСО должно осуществляться по ГОСТ 32144-2013 от сети переменного тока номинальным напряжением ~230/400В, 50 Hz. При проектировании системы электроснабжения КИТСО предусмотреть максимальное использование существующих сетей электроснабжения. Точки подключения предоставляются по запросу ТУ. **25.2** Нормально допустимые и предельно допустимые значения отклонения частоты от номинального значения в системах энергоснабжения не должны превышать ±0,2 и ±0,4 Гц соответственно. Нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ±5 и ±10% от номинального напряжения электрической сети. **25.3** Система должна иметь бесперебойное электроснабжение, обеспечиваемое источниками резервного электропитания подсистем ИТСО. **25.4** Электропитание системы разработать либо от двух независимых источников переменного тока с автоматическим переключением на резервное питание (в аварийном режиме), либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением на резервное питание (в аварийном режиме) и оповещением персонала физической защиты о переходе на электропитание от резервного источника, при этом функционирование ИТСО от резервных источников питания в дежурном режиме должна обеспечиваться не менее 24 часов, и не менее 3 часов в режиме тревоги, при отключении сетевого источника электропитания. Работа от двух независимых источников является предпочтительной. **25.5** Переключение с основного электропитания на резервное и обратно должно происходить автоматически, без нарушения работы технических средств охраны, в течение не более 10 миллисекунд. **25.6** Щиты электропитания систем, устанавливаемые вне охраняемых помещений, должны размещаться в запираемых металлических шкафах и оснащены средствами охранной сигнализации (геркон), а также блокироваться механическим запирающим устройством на открывание. **25.7** Устройства электропитания (выпрямительные устройства, зарядно-разрядные и групповые токораспределительные щиты)

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		должны быть установлены в специально оборудованных помещениях с ограниченным доступом. **25.8** Прокладка кабельных линий электропитания технических средств систем обеспечения безопасности должна осуществляться по отдельным трассам от каждого независимого источника. При разработке технических решений максимально использовать существующие сети электропитания. Точки подключения предоставляются по запросу соответствующего ТУ. Для кабельных линий электропитания должны быть использованы серийно выпускаемые силовые кабели и установочные провода, выбор которых должен быть произведен с учетом условий их прокладки. Защитное заземление и зануление технических средств системы комплексного обеспечения безопасности должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на эти средства. **25.9** Категория надежности электроснабжения первая, должна соответствовать п.1.2.19 «ПУЭ» (издание 7). **25.10** Категория надежности электроснабжения подтверждается в процессе проектирования системы электроснабжения на основании нормативной документации, а также технологической части проекта.
26.	Требования к системе оперативной связи подразделений охраны.	**26.1** Система оперативной связи подразделений охраны (далее - СОССПО) предназначена для обеспечения управления деятельностью персонала физической защиты (службой безопасности, подразделениями охраны). В СОСПО предусмотреть: - прямую связь поста охраны на КПП с оперативным дежурным охранного предприятия и диспетчером службы безопасности в здании титула А-2/3, с начальником караула охранного предприятия (расположение начальника караула уточнить в процессе проектирования); Система радиосвязи в рамках данного проекта разрабатывается в объеме организации радиосвязи в пределах КПП 23/24.
27.	Требования к линейно-кабельной сети ИТСО	**27.1** Система телекоммуникаций ИТСО предназначена для организации каналов и передачи данных между центральным оборудованием (оборудованием «верхнего уровня»), расположенным в помещении серверной и периферийным оборудованием, расположенного на территории охраняемых объектов. **27.2** Каналы связи должны обеспечивать качественную передачу данных (информации) между защищаемыми объектами и пунктами мониторинга. Пропускную способность канала определить расчетным путем и отразить в документации. Обеспечить достаточную пропускную способность каналов связи. **27.3** Оборудование системы телекоммуникаций сертифицировано по Российским стандартам и имеет разрешения на применение на территории России. **27.4** Система телекоммуникаций должна обеспечивать: - просмотр информации в приемлемом формате только для пользователей, имеющих право доступа к этой информации;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- неизменность информации при ее передаче; - надежность идентификации источника передачи информационного сигнала, а также гарантию того, что источник не является поддельным; - гарантию доступа санкционированных пользователей к информации. **27.5** Для подключения периферийных устройств ТСО к центральному оборудованию предусматривается линейно-кабельное оборудование. **27.6** Линейно-кабельное оборудование системы должно обеспечивать: - осуществление трансляции сигналов от периферийных устройств до периферийного приемно-контрольного и коммутационного оборудования, расположенного непосредственно на площадках, по проводным линиям связи; - осуществление трансляции сигналов от приемно-контрольного и регистрирующего и коммутационного периферийного оборудования до центрального оборудования и АРМ оператора (АРМ администратора) КИТСО; - трансляцию сигналов системы без внесения искажений в передаваемый сигнал; - устойчивость к внешним электромагнитным помехам; - соответствие требованиям технических норм и условий на монтаж кабельных сетей, правил устройства электроустановок, соблюдения норм совмещения кабельной трассы с другими инженерными коммуникациями. **27.7** Прокладку кабельных линий предусмотреть на полках в металлических кабельных лотках по кабельным эстакадам, а также в металлических кабельных лотках по внутренней стороне ограждения охраняемого объекта. При монтаже кабельных линий вне кабельных лотков использовать металлорукав и ПНД-трубу зимнего исполнения. Для подземных переходов использовать только ПНД-трубу. **27.8** В местах возможного механического повреждения кабельных линий (прокладка кабелей в грунте под дорогами, пересечение с коммуникациями и т.п.) предусмотреть защиту кабелей стальными либо ударопрочными полимерными трубами. **27.9** Все соединительные, коммутационные или разветвительные коробки и шкафы системы ИТСО должны быть установлены в охраняемых помещениях (либо в охраняемых зонах). **27.10** При прокладке металлических лотков минимизировать металлоемкость (количество лотков, толщину металла, способы крепления и т.д.). Максимально использовать существующие эстакады, полки, кронштейны и конструкции. Кабеле несущих конструкций должны быть заземлены. **27.11** Способ монтажа и выбор мест размещения оборудования и кабельных трасс должны обеспечивать максимальную защиту от случайных и преднамеренных действий, связанных с нарушением их штатной работы

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
28.	Требования к приёмно-контрольному и регистрирующему оборудованию	**28.1** Видеосервер должен обеспечивать: – одновременную скорость записи, не менее 25 кадров в секунду на каждый канал; – организацию видеоархива длительного хранения (не менее 30 дней); – раздельную настройку параметров по каждой телевизионной камере индивидуально (качество, продолжительность, скорость записи); – одновременную запись текущих изображений и воспроизведение архивных записей; – поиск фрагментов записи в архиве, по заданным параметрам (дата, время, событие); – одновременное отображение нескольких архивных записей (по выбранным телевизионным камерам) с синхронизацией по времени записи; – составление отчетов, монтаж и копирование фрагментов видеоархива на цифровые носители; – отображение информации в реальном масштабе времени; – мульти и полноэкранное отображение видеоинформации с каждой камеры; – активацию полноэкранного режима отображения по факту срабатывания программного детектора движения соответствующей телевизионной камеры или внешних датчиков; – защиту от несанкционированного доступа к управлению и изменению её параметров; – контроль наличия входных видеосигналов от видеокамер и звуковое оповещение о неисправности; – алгоритм сжатия (видеокодек): H.264/H.265/MJPEG; – корректное завершение (без повреждения данных и настроек) при разряде АКБ блоков резервного питания с сохранением настроек. – автозапуск системы (без участия оператора) при восстановлении питания. **28.2** АРМ оператора должно обеспечивать: - поддержку функции «черный экран» – качественное отображение информации в реальном масштабе времени; – полноэкранное отображение информации о состоянии ПОС, СОТ, СОО защищаемых зон периметра объектов; – активацию полноэкранного режима отображения по факту срабатывания программного детектора движения соответствующей телевизионной камеры; – раздельную и одновременную постановку (снятие) охраняемых периметров, участков на охрану; – отдельной постановки (снятие) на охрану ворот и калиток, не зависимо от периметра объекта; – локализацию с последующим отображением места вторжения на мониторе АРМ оператора ИТСО;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		– ручное переключение режимов отображения видеоинформации из мультиэкранного в полноэкранный (по выбранной телевизионной камере) и обратно; – дистанционное управление (ручное и в автоматическом режиме) поворотными телевизионными камерами; – оповещение оператора о неисправностях в работе системы, отключении или саботаже камер; – протоколирование всех действий оператора; – защиту от несанкционированного доступа к архивным данным, управлению системой и изменению ее параметров; – корректное завершение работы (без повреждения данных) при разряде аккумуляторов блока резервного питания; – автозапуск подсистемы (без участия оператора) при восстановлении питания. – требования по эргономике рабочего места согласно САНПиН 2.2.4.548-96. **28.3** Место размещения приемно-контрольного и регистрирующего оборудования СОТ определить в т. 1268. **28.4** В качестве монитора для АРМ, применить мониторы с поддерживаемым разрешением 1920x1080, с диагональю не менее 32”, оптимизированные для приложений CCTV и подходящие для круглосуточного использования. **28.5** Конфигурация и применяемое приемно-контрольное и регистрирующее оборудование СОТ должны обеспечивать: – удаленный доступ к архивам видеосервера в режиме online; – возможность наращивания действующей СОТ без нарушения работоспособности; – возможность расширения или изменения конфигурации с учётом планируемого увеличения помещений, требующих видеомониторинга (в РД необходимо предусмотреть соответствующий 10% резерв возможностей СОТ).
29.	Требования к интеграции систем	Требования к уровню интеграции: **29.1** Технические средства охраны систем безопасности, входящие в состав ИТСО, интегрируются в единый программно-аппаратный комплекс с централизованным управлением и единой базой данных. **29.2** В случае потери связи с ядром системы, функционирование подсистем ИТСО должно продолжаться в автономном режиме. **29.3** Уровень интеграции – программно-аппаратный (глубину интеграции определить на этапе проектирования после согласования с производителями ПОС, СОТ, СКУД, СОО и досмотрового оборудования). Требования к интеграции систем безопасности: **29.4** Интегрированный комплекс должен обеспечивать визуализацию, регистрацию и информирование о событии должностных лиц охраны и функции безопасности (список лиц согласовывается с Заказчиком), с целью идентификации нарушителей и их действий в охраняемых зонах. **29.5** Функции взаимодействия систем безопасности при интеграции:

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		− функции взаимодействия подсистем должны обеспечивать активирование телевизионных камер СОТ, активирование системы участка СОО по событиям в ПОС (попытка преодоления периметра, оборудованного ПОС и находящегося под охраной) на поступление сигнала «Тревога» с охраняемого периметра защищаемого объекта в максимально короткие сроки, но не более 2 секунд; − функции взаимодействия при интегрировании СОТ, ПОС и СОО должны обеспечивать максимальную защиту от случайных и преднамеренных действий, связанных с попыткой проникновения («перелаз», «пролом», «взлом») на охраняемую территорию производственной площадки, извне через охраняемый периметр; − ПОС должна взаимодействовать с СОТ, контролировать весь периметр объектов, с подачей сигнала «Тревога» с одной или нескольких охраняемых зон, где произошли несанкционированные проникновения. − СОТ должна контролировать все охраняемые зоны периметра объекта, с автоматическим выводом изображений охраняемых зон, по сигналу «Тревоги» с охраняемых участков ПОС. − СОО должна взаимодействовать с ПОС, контролировать все охраняемые зоны периметра объекта, с автоматическим включением дополнительного освещения охраняемых зон, по сигналу «Тревоги» с охраняемых участков ПОС.
30.	Требования к программной платформе ИТСО	**30.1** Применяемые программные средства ИТСО и входящих в него подсистем должны быть Российского производства, представлены на рынке, предусматривать взаимную интеграцию штатными программными механизмами и техническими средствами, а также соответствовать следующим требованиям: − новизна, перспективность; − программирование логики работы системы с учетом возможных комбинаций сигналов от различных систем безопасности; − программирование реакций системы на внешние события; − удобный, графический интерфейс с планами и мнемосхемами объектов, входящих в состав производственной площадки; − предусмотреть отображение на мнемосхеме следующей информации: общий план объектов, расположение ворот, калиток, системный номер телевизионной камеры, месторасположение телевизионных камер, периметр с ПОС; − возможность автоматического и ручного управления, как отдельными объектами, так и всей системой в целом; − протоколирование событий (тревог, проходов и пр.) и просмотр действий оператора в памяти компьютера; − многоуровневая парольная защита прав доступа пользователей; − автоматическое включение системы в рабочий режим (без участия оператора) после восстановления ее энергообеспечения; − автоматизация формирования списка сообщений системы для просмотра, распечатки и анализа; − задание характеристик контролируемых точек; − ведение баз данных;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		− сохранение данных и установок; − корректное завершение работы с сохранением настроек и архивов при авариях и сбоях в системе, при разряде аккумуляторов резервных источников питания; − автозапуск системы после восстановления питания; − интерфейс программного обеспечения должен быть русифицирован; − регистрация, документирование и хранение данных о событиях, произошедших в ПОС и СОТ, в течение 30 календарных дней (не менее); − составление подборки и копирование фрагментов архивных записей на электронные носители.
31.	Требования к помещениям размещения оборудования ИТСО	**31.1** Серверное, коммутационное оборудование систем безопасности размещается в обособленном помещении (далее – серверное помещение). Размещение серверного, коммутационного оборудования в проходном помещении не допускается. **31.2** Не допускается размещение серверных помещений в цокольных или подвальных этажах, а также на верхних этажах зданий. **31.3** Серверное, коммутационное помещение рекомендуется располагать без соприкосновения с внешними стенами здания. Стены серверного помещения должны быть глухими, без оконных проемов. При невозможности реализации указанных требований имеющиеся оконные проемы должны быть заделаны кирпичом. **31.4** Серверное, коммутационное помещение оборудуется металлической запираемой дверью. **31.5** Серверное, коммутационное помещение может оборудоваться фальшполом для размещения коммуникаций или (и) подачи кондиционированного воздуха к устройствам. Высота подпольного пространства должна быть не менее 200 мм (рекомендованная - 300 мм). **31.6** Серверное, коммутационное помещение оснащается: - системой контроля доступа; - системой охранной телевизионной; - системой охранной сигнализации; - системой поддержания климата. **31.7** Система поддержания климата. - помещения должны быть оборудованы системами отопления, приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха **31.8** Конструкция стен или перегородок серверной должна быть герметичной. Вход в серверную оборудуется герметичной дверью или тамбур-шлюзом. **31.9** Система вентиляции должна обеспечивать очистку и фильтрацию воздуха, поступающего в серверное помещение. **31.10** Вытяжные отверстия (системы вентиляции) следует размещать над оборудованием, выделяющим тепло. **31.11** На внутренних поверхностях конструкции наружных ограждений и остеклений помещений не допускается выпадение конденсата в холодный период года.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		31.12 Температура воздуха в помещениях - 20°±2 °С (не более 25 °С). **31.13** Относительная влажность воздуха - 20-70 % (не более 75 % в холодный период, в теплый для 25 °С - не более 65 %, для 24 °С и ниже - не более 70 %). **31.14** Оптимальная скорость потока воздуха - 0,2 м/с (не более 0,3 м/с для холодного, 0,5 м/с – для теплых периодов). **31.15** Запыленность воздуха в серверном помещении не должна превышать 1 мг/куб. м, с размерами частиц не более 3 мкм (атмосферная пыль, сажа, дым, споры, асбест). **31.16** Поверхности стен и материалы напольного покрытия в серверных помещениях не должны выделять и накапливать пыль. Напольные покрытия должны иметь антистатические свойства. **31.17** В серверной, коммутационной с автономной прецизионной системой кондиционирования воздуха должна быть предусмотрена возможность отключения системы отопления. **31.18** Серверные, коммутационные помещения, изолированные от внешних стен здания и оборудованные автономной прецизионной системой кондиционирования, не должны оборудоваться отопительными системами.
32	Требование к системе мониторинга ИТСО	**32.1** Распределенная система мониторинга ИТСО призвана решать задачи оценки работоспособности ИТСО сети территориально распределенных объектов как в режиме реального времени, так и на уровне получения необходимой статистики по работе ИТСО любого из филиалов или по всей системе. **32.2** Мониторингу подлежат следующие элементы ИТСО: - Видеокамеры - Средства охраны периметра - Серверы (СОТ, ПОС, СКУД) - АРМ (СОТ, ПОС, СКУД) **32.3** Контролироваться должны следующие параметры: По видеокамерам: • доступность в сети; • наличие потока; • наличие сигнала на сервере. По извещателям на периметре: • статус на АРМ (под охраной, снят с охраны); • статистика по сработкам. По серверам/АРМ: • доступность в сети. • температура жесткого диска; • температура процессора; • загрузка процессора; • использование памяти. **32.4** Отчеты, формируемые системой. Возможные отчеты по СОТ: - период неработоспособности камеры; - частота пропадания сигнала; - время, потребовавшееся на восстановление;

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		- соответствие этого времени периоду, прописанному в договоре на проведение ТОИР. Возможные отчеты по ПОС: - число сработок за день; - периоды работы под охраной; - периоды снятия с охраны. Возможные отчеты по АРМ/сервер: - статистика по выходам из строя, - по показателям вне заданной нормы (температура, продолжительная загрузка процессора или использование памяти выше заданного значения). **32.5** Система мониторинга интегрируется в существующую систему мониторинга ИТСО ПАО Нижнекамскнефтехим. **32.6** Требования к системе Центральный сервер мониторинга: – Наличие пиктограмм филиалов с отображением статуса (норма, значимые события, критические события); – Оповещения о смене статуса филиалов; – Оповещение о возникновении критических событий; – Конфигурирование состояний филиалов (выход из строя какого числа камер считается критическим событием для данного филиала, какое число сработок периметрального извещателя за сутки считается значимым событием, за какой период вышедшая из строя камера должна быть восстановлена и т.д.); – Отображение статуса подключения к филиалам и наличия связи филиалов с их локальными распределенными элементами (если такие есть); – Конструктор отчетов, позволяющий получить отчет по одному, или нескольким филиалам по любому из параметров, влияющих на изменение статуса филиала; Центр мониторинга филиалов: – Связь с подчиненными объектами; – Связь с центральным сервером мониторинга; – Статусы подсистем (СОТ, ПОС, СКУД, СОС); – Оповещение о значимых событиях по подсистемам (критическое событие, изменение статуса, несвоевременное реагирование подрядчика); – Данные о подрядчиках и их зонах ответственности; – Получение данных и генерация отчетов строго по своим ИТСО, отсутствие доступа к данным других по ИТСО других филиалов. Общие требования: – Система должна обеспечить как для филиалов, так и для центрального сервера мониторинга объективную картину текущего состояния ИТСО подчиненного сегмента системы как в режиме реального времени, так и в режиме предоставления отчетности по заданным параметрам; – В рамках иерархической структуры, каждый узел системы получает данные только от подчиненных элементов: центральный

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		сервер мониторинга получает данные от всех филиалов, филиалы получают данные только по своим системам, включая распределенные элементы филиала, если они присутствуют; – Оповещения о критических событиях должны приходить ответственным лицам доступным способом (смс, e-mail, мессенджеры); – Интерфейс системы должен наглядно отображать текущий статус элементов ИТСО, подсвечивая проблемные зоны. – Должна присутствовать возможность группировки объектов для упрощения работы с элементами ИТСО. – Все элементы ИТСО имеют в качестве дополнительного поля ответственного подрядчика, осуществляющего восстановление элемента в случае сбоя в заданные сроки. – Возможность реализация системы оповещения подрядчиков о выходе из строя, обслуживаемого по действующему договору элемента ИТСО, а также о несоответствии сроков восстановления прописанным в договоре ТОИР.
33	Перечень нормативной документации	**33.1** Перечень нормативной документации: При проектировании соблюдать требования нормативных документов: – Федеральный закон № 152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных»; – Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»; – Федеральный закон № 256-ФЗ от 21.07.2011 «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»; – Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; – Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Постановление Правительства РФ № 458 от 05.05.2012 «Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищённости объектов топливно-энергетического комплекса»; – ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования; – ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля; – ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования; – ГОСТ 12.1.018-93. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования; – ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление; – ГОСТ 12.2.020-76 ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка; – ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP); – ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды; – ГОСТ 17516-72 Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		среды; – ГОСТ 17516.1-90 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам; – ГОСТ 24682-81 Изделия электротехнические. Общие технические требования в части стойкости к воздействию специальных сред; – ГОСТ 26342-84 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры; – ГОСТ 27990-88 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования; – ГОСТ 12.1.009-2017 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Термины и определения; – ГОСТ Р 12.3.047-2012 ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля; – ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации; – ГОСТ Р 50009-2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний; – ГОСТ Р 50571.5.54-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов; – ГОСТ Р 50571.22-2000 Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации; – ГОСТ Р 50739-95 Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования; – ГОСТ 31817.1.1-2012 (IEC 60839-1-1:1998) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения; – ГОСТ Р 50776-95 Система тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию; – ГОСТ Р 51241-2008 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний; – ГОСТ Р 51317.6.2-2007 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний; – ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон; – ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах; – ГОСТ Р 51558-2014 Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний; – ГОСТ Р 53246-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		системы. Общие требования; − ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности; − ГОСТ Р МЭК 60065-2002 Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности; − ОСТ 25 1099-83 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования и методы испытаний; − Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»; − Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»; − ПУЭ Правила устройства электроустановок. Шестое издание, дополненное с исправлениями Минэнерго РФ 2008; − РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем; − Р 071-2017 Рекомендации. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения; − РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений; − Р 078-2019 Методические рекомендации. Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации; − РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ; − Постановлением Правительства РФ от 16.11.2020 № 1850 признано не действующим на территории РФ Постановление Госстроя СССР от 22.12.1978 № 244, утвердившее СН 512-78; − СНиП 23-01-99* Строительная климатология; − СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003; − СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования; − СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования; − СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; − СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть V. Правила производства работ в районах с особыми природно-техногенными условиями»; − Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
		Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815.
34	Порядок оформления и предъявления результатов	**34.1** Предъявляемая документация должна соответствовать стадии Проектная документация в соответствии с Градостроительным кодеком РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ, и Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 (включая изменения).

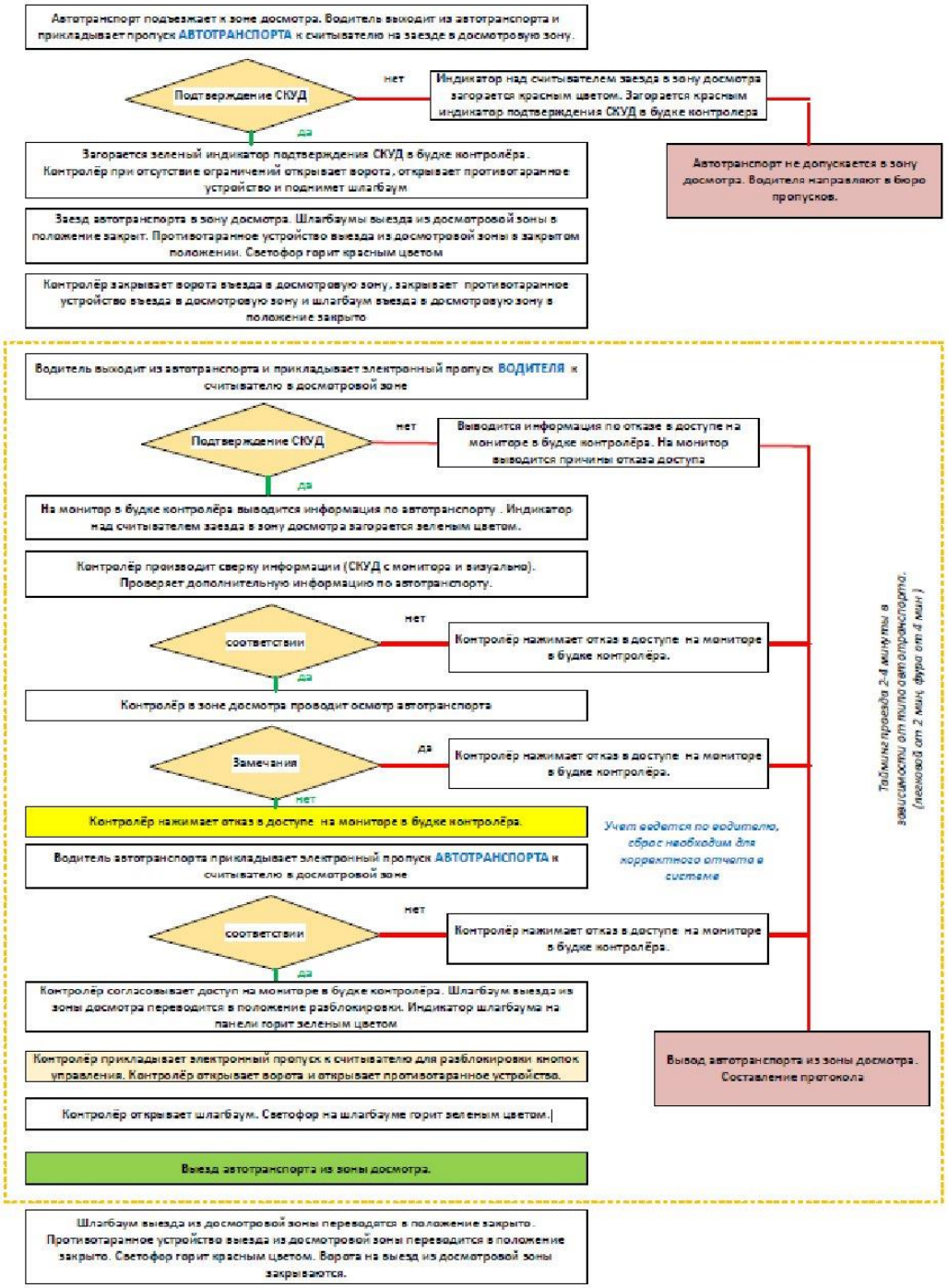
Приложения:

1. Вендор-лист систем ПАО «Нижнекамскнефтехим».
2. Алгоритм работы СОПТ.
3. Условная схема расположения ИТСО на КПП.

Руководитель группы проектов СЦ и ПЭ **С.Г. Раков**

Приложение 2

Алгоритм проезда по двум картам.



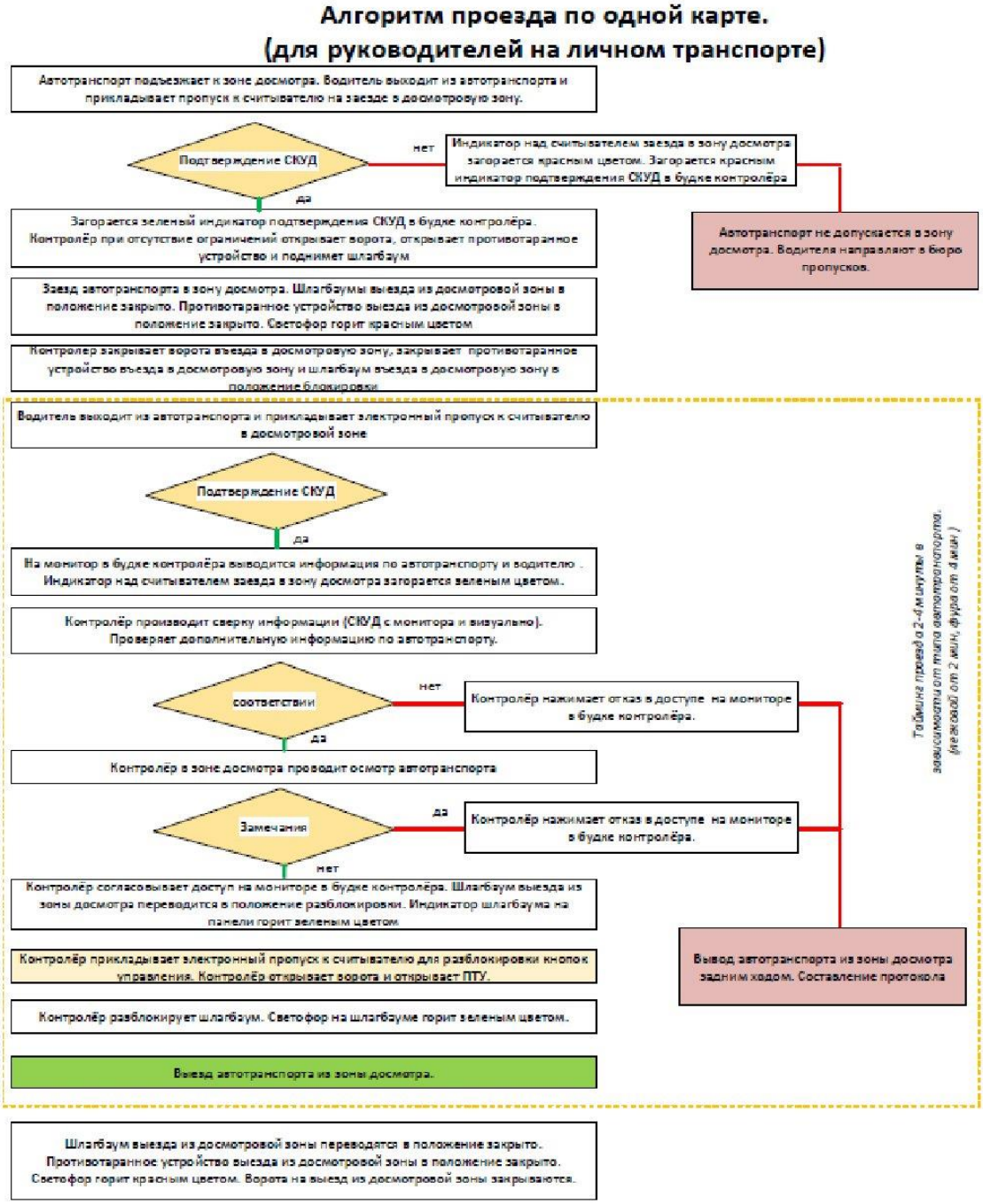
Приложение №1

Вендор Лист

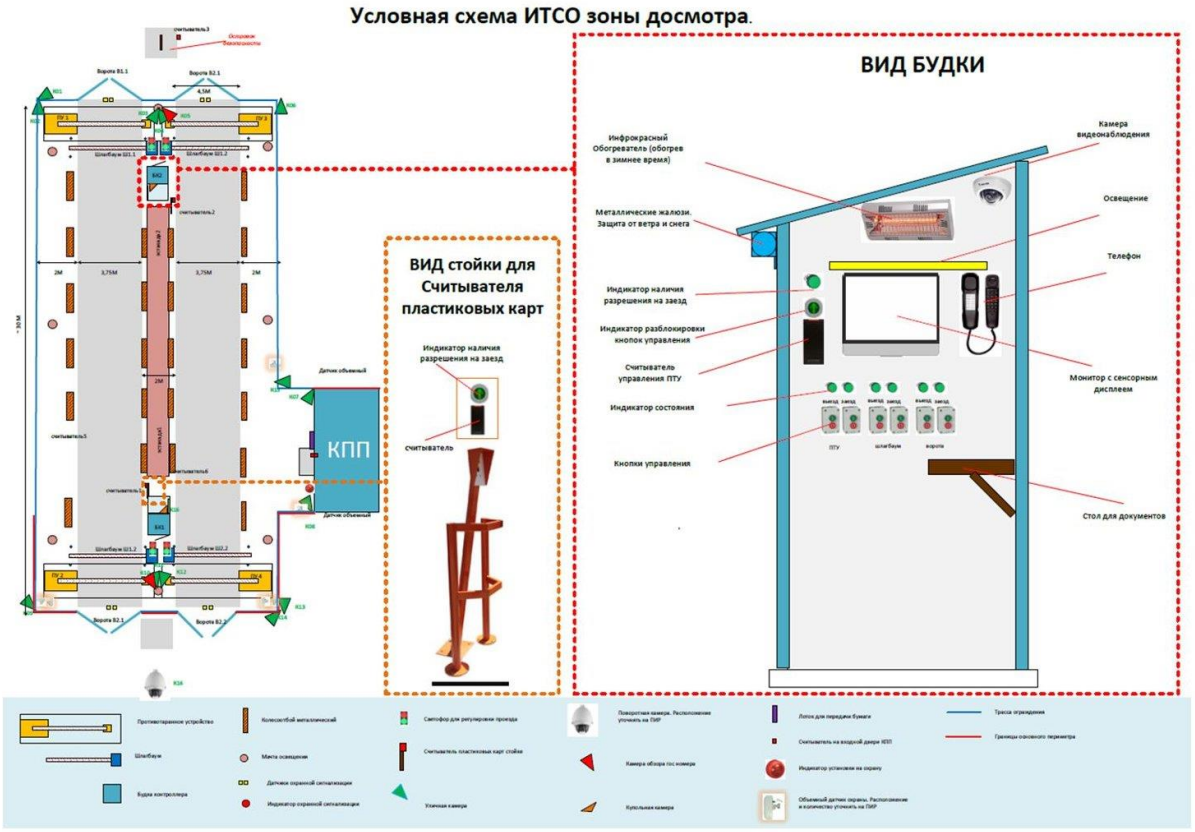
систем ПАО «Нижнекамскнефтехим».

№ п/п	ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
1.	**Система периметральной охранной сигнализации объекта**	Охранная техника (Forteza), Лиана
2.	**Система контроля и управления доступом**	ПАК «Lyrix», ООО "Компания "ААМ Системз" Контроллеры –Appolo Считывателя – HID iCLASS SE Электромеханические замки – Abloy
3.	**Турникет**	Фирма PERCo
4.	**Система охранного телевидения**	Аппаратная часть «SecurOS», Производитель «ISS» Камеры DAHUA, Sunell
5.	**Система охранного освещения**	Светильники – LEDEL
6.	**Система охранной сигнализации**	ИСБ «Орион» ЗАО «НВП Болид»
7.	**Система автоматического распознавания номеров**	Аппаратная часть «SecurOS», Производитель «ISS»
8.	**Автоматические шлагбаумы**	Фирма PERCo
9.	**Противотаранное устройство**	Противотаранный шлагбаум ПТША-L, ШАП- L
10.	**металлообнаружители стационарные**	GARRET

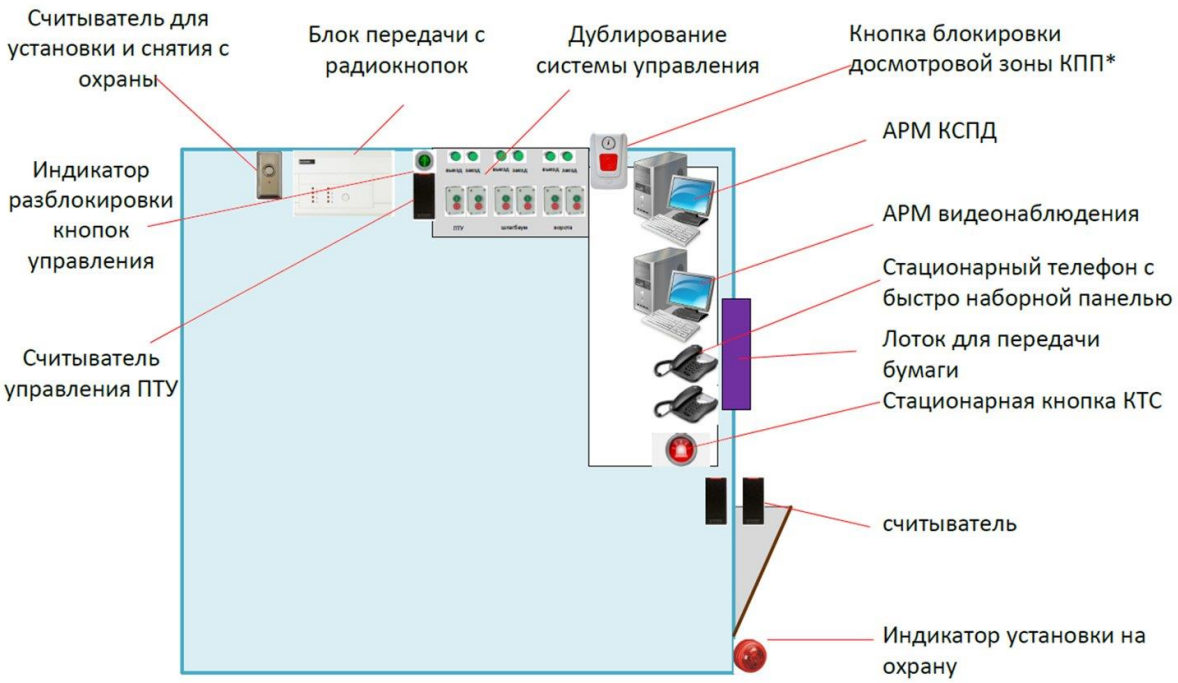
Указанные системы применены в ПАО «Нижнекамскнефтехим». В целях обеспечения комплексного подхода рекомендуется их применение. Применение иных аналогичных совместимых систем допускается при условии предоставления подтверждения возможности построения комплекса, не уступающего по функционалу, существующему.


Алгоритм проезда по одной карте.
(для руководителей на личном транспорте)
Автотранспорт подъезжает к зоне досмотра. Водитель выходит из автотранспорта и прикладывает пропуск к считывателю на заезде в досмотровую зону.
Подтверждение СКУД
нет
Индикатор над считывателем заезда в зону досмотра загорается красным цветом. Загорается красным индикатор подтверждения СКУД в будке контролёра
да
Загорается зеленый индикатор подтверждения СКУД в будке контролёра. Контролёр при отсутствие ограничений открывает ворота, открывает противотаранное устройство и поднимет шлагбаум
Автотранспорт не допускается в зону досмотра. Водителя направляют в бюро пропусков.
Заезд автотранспорта в зону досмотра. Шлагбаумы выезда из досмотровой зоны в положение закрыто. Противотаранное устройство выезда из досмотровой зоны в положение закрыто. Светофор горит красным цветом
Контролер закрывает ворота въезда в досмотровую зону, закрывает противотаранное устройство въезда в досмотровую зону и шлагбаум въезда в досмотровую зону в положение блокировки
Водитель выходит из автотранспорта и прикладывает электронный пропуск к считывателю в досмотровой зоне
Подтверждение СКУД
да
На монитор в будке контролёра выводится информация по автотранспорту и водителю . Индикатор над считывателем заезда в зону досмотра загорается зеленым цветом.
Контролёр производит сверку информации (СКУД с монитора и визуально). Проверяет дополнительную информацию по автотранспорту.
соответствии
нет
Контролёр нажимает отказ в доступе на мониторе в будке контролёра.
да
Контролёр в зоне досмотра проводит осмотр автотранспорта
Замечания
да
Контролёр нажимает отказ в доступе на мониторе в будке контролёра.
нет
Контролёр согласовывает доступ на мониторе в будке контролёра. Шлагбаум выезда из зоны досмотра переводится в положение разблокировки. Индикатор шлагбаума на панели горит зеленым цветом
Контролёр прикладывает электронный пропуск к считывателю для разблокировки кнопок управления. Контролёр открывает ворота и открывает ПТУ.
Вывод автотранспорта из зоны досмотра задним ходом. Составление протокола
Контролёр разблокирует шлагбаум. Светофор на шлагбауме горит зеленым цветом.
Выезд автотранспорта из зоны досмотра.
Шлагбаум выезда из досмотровой зоны переводятся в положение закрыто. Противотаранное устройство выезда из досмотровой зоны в положение закрыто. Светофор горит красным цветом. Ворота на выезд из досмотровой зоны закрываются.
Таблица проезд от 2-4 минуты в зависимости от типа автотранспорта. (легковой от 2 мин, фура от 4 мин.)

Приложение №3



Условная схема состава ИТСО в караульном помещение



* Кнопка блокировки КПП – при нажатие данной кнопки опускаются противотуманные устройства и закрываются ворота. Ключ для разблокировки хранится у начальника караула.

*на оснащаются броне плёнкой и решётной. Дверь металическая.

Технические условия
для организации подключений реконструкцию (подключение) участков внешнего периметрального ограждения ИТСО, нового КПП 23/24

4714/НКНХ от 25.09.2024

СИБУР

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ
(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Для организации подключений реконструкцию (подключение) участков внешнего периметрального ограждения с ИТСО, нового КПП 23/24

На участке строительства периметрального ограждения:

1. Проектом предусмотреть подключение нового участка внешнего периметрального ограждения с ИТСО в точках примыкания к существующему ограждению «1-ой промышленной площадки» в северо-западной части проектируемого объекта согласно плану, в приложении 1.
2. По окончании строительства нового участка периметрального ограждения с ИТСО и подключения к КИТСО нового КПП 23/24 старый участок ограждения внутри проектируемой площадки демонтировать.
3. Существующее периметральное ограждение, в северо-западной части проектируемого объекта, в точке примыкания с проектируемым ограждением оборудовано внешним предупредительным и основным ограждением с верхним и нижним дополнительным ограждениями, оснащенное системами СОТ, ПОС, СОО согласно требований ТЗ на КИТСО.
4. Оснастить новый участок ограждения системами СОТ, ПОС, СОО на участке от точки стыковки проектируемого и существующего ограждения в северо-западной части площадки до точки стыковки проектируемого и существующего ограждения в районе старого КПП 23/24 в южной части площадки согласно плану, в приложении 1.
5. Система СОТ предусмотреть на IP камерах, подключенных к уличным сетевым шкафам установленных на периметре. Питание камер Проектом предусмотреть по технологии POE. Расстояние между периметральными камерами 40-50 метров.
6. За точку подключения шкафов СОТ АН9.1 и АН10.4 принять кросс оптический, предусмотренный в шкафу КСПД, расположенном в помещении контролеров в здании нового КПП 23/24, далее от шкафа КСПД двумя независимыми оптическими кабелями подключается к точкам присутствия КСПД: муфта оптическая в районе титула АБС – 5 и муфта оптическая в районе титула БК-9а. Подключение уличных сетевых шкафов СОТ АН9.1 – АН9.4 и АН10.1 - АН10.4 между собой осуществляется оптическим кабелем последовательно и подключается обоими концами в кросс оптический в шкафу КСПД в КПП 23/24. Расположение шкафов и камер СОТ на новом участке ограждения показано в приложении 4.

На участке строительства КПП 23/24:

1. В рамках строительства нового КПП 23/24 Проектом предусмотреть демонтаж камер СОТ 5.7.AV4 и 5.7AV3, попадающих в зону строительства. Расположение шкафов и камер СОТ в районе строительства нового КПП 23/24 показано в приложении 5.

2. Перемонтаж кабельных линий между шкафами АН5.7 и АН 5.7.1. в связи с установкой ворот зоны проезда нового КПП 23/24.

3. Кабели питания, ВОЛС, UTP кабель камер СОТ проложить в лотках на внутренней стороне основного ограждения.

4. ПОС (Периметральная Охранная Сигнализация) построена на линейных вибрационных извещателях ЛИАНА. ПОС установлен на всем участке основного периметрального ограждения.

5. В рамках реконструкции ПОС в связи со строительством ново КПП23/24 проектом предусмотреть следующие мероприятия:

- перенос муфт оконечных 5.7ZC3, 5.7ZC4 на стойку ворот нового КПП23/24 в соответствии с планом приложение 1.
- монтаж кабелей извещателя охранного вибрационного на участке от блока обработки сигналов 5.7DA1 до нового места расположения муфт оконечных 5.7ZC3, 5.7ZC4.

6. За точку подключения ПОС принять клеммник интерфейсный в шкафу КИТСО, расположенный в помещении контроллеров в здании нового КПП 23/24.

7. Проектом предусмотреть демонтаж согласно данным ТУ ПОС участка ограждения от стойки ворот площадки старого КПП 23/24 в связи с его демонтажем до точки стыковки нового участка ограждения с существующим ограждением см. приложение 1.

8. В рамках демонтажа системы СОП согласно плана приложение 3 Проектом предусмотреть демонтаж следующего оборудования:

- извещателей охранных комбинированного однопозиционного Циклоп 10 – 9.1BGL7.1, 9.1BGL7.2;
- извещатель охранный комбинированный однопозиционный Циклон 30 - 9.1BGL4.1;
- извещатель охранный магнитоконтактный ДПМГ 9.1BGB6.1;
- муфта оконечная ЛИАНА-ЧЭ 9.1ZC1 и 9.2ZC2 – смонтировать на около муфт оконечных 5.7ZC1 и 5.7ZC2 в соответствии с приложением 2.
- проектом предусмотреть перемонтаж кабеля извещателя охранного вибрационного на участке от блока обработки сигналов 9.1DA1 до нового места расположения муфт 9.1ZC1 и 9.2ZC2.

9. Проектом предусмотреть переподключение кабельных линий к прибору приемно-контрольному охранному в новом КПП 23/24 извещателей охранных Циклоп – 10: 9.1BGL5.1, 9.1BGL5.2, 9.1BGL5.3, 9.1BGL5.4.

10. В части системы охранного освещения (СОО) проектом предусмотреть:

- построение СОО на базе охранных светильников;

- питание и управление СОО предусмотреть от уличных сетевых шкафов;

- подключение питание уличных сетевые шкаф осуществляется последовательно. Центральный щит питания расположен у КПП 23/24.

11. При организации строительной площадки КПП 23/24 необходимо предусмотреть:

- предусмотреть установку дополнительных камер видеонаблюдения для обзора периметра строительной площадки КПП 23/24 примыкающего к первой промышленной зоны.
- организовать питания уличного сетевого шкафа, расположенного после демонтируемого участка. Изменение трассы прокладки кабеля питания. Кабель питания проложить по ограждению строительной площадки КПП 23/24.
- организовать перенос СОО с демонтируемого участка ограждения на ограждение строительной площадки КПП 23/24 примыкающего к периметру второй промышленной зоны. Предусмотреть установку дополнительных светильников для обеспечения требуемого уровня освещения.
- кабели питания и сетевые кабели, проходящие по ограждению строительной площадки КПП 23/24 примыкающего к периметру второй промышленной зоны, должны расположены с внутренней стороны (на охраняемой территории) и в металлических лотках.

12. Ограждение строительной площадки КПП 23/24 примыкающего к периметру первой промышленной зоны должно быть просматриваемое, из секций сварной металлической решетки с дополнительными ребрами жесткости, с размером ячеек не более 50х150 мм, высотой 2,5 метра. Металлические решетки изготавливаются из прутьев диаметром не менее 5 мм., защищены от коррозии горячим оцинкованием и полимерным покрытием. Цвет покрытия согласно брендбуку. Все составные части заграждения должны быть жестко скреплены между собой (наличие зазоров, приводящих к возникновению паразитных вибраций, не допускается) Крепление секций производить на стойки с применением антивандальных крепежей.

Требования к стойкам:

- стойки для закрепления сварных сетчатых панелей и калиток должны быть выполнены из профилированной трубы (80х80 мм, с толщиной стенки не менее 2мм), оцинкованы, покрыты порошковым полимером;
- стойки для закрепления ворот должны быть выполнены из стальной профильной трубы (размер сечения для ворот шириной 6м – 120х120 мм, толщина стенки 5мм), оцинкованы, покрыты порошковым полимером;
- конструкция стойки и ее приспособлений должна обеспечивать устойчивость к вертикальным и горизонтальным нагрузкам в процессе эксплуатации ограждения;
- стойки должны быть оборудованы дополнительными устройствами (приспособлениями) для крепления сварных сетчатых панелей, а также кабель-каналов и кронштейнов для дополнительного оборудования (светильники охранного освещения, видеокамеры, блоки оборудования ТСО);
- верхние части стойки должны быть заварены с наложением металлической пластины, совпадающей по профилю с торцевой частью стойки, для предотвращения попадания внутрь дождевых и талых вод;
- в основания стойки должно быть предусмотрено сливное отверстие для отвода жидкости, которая может попасть внутрь стойки.

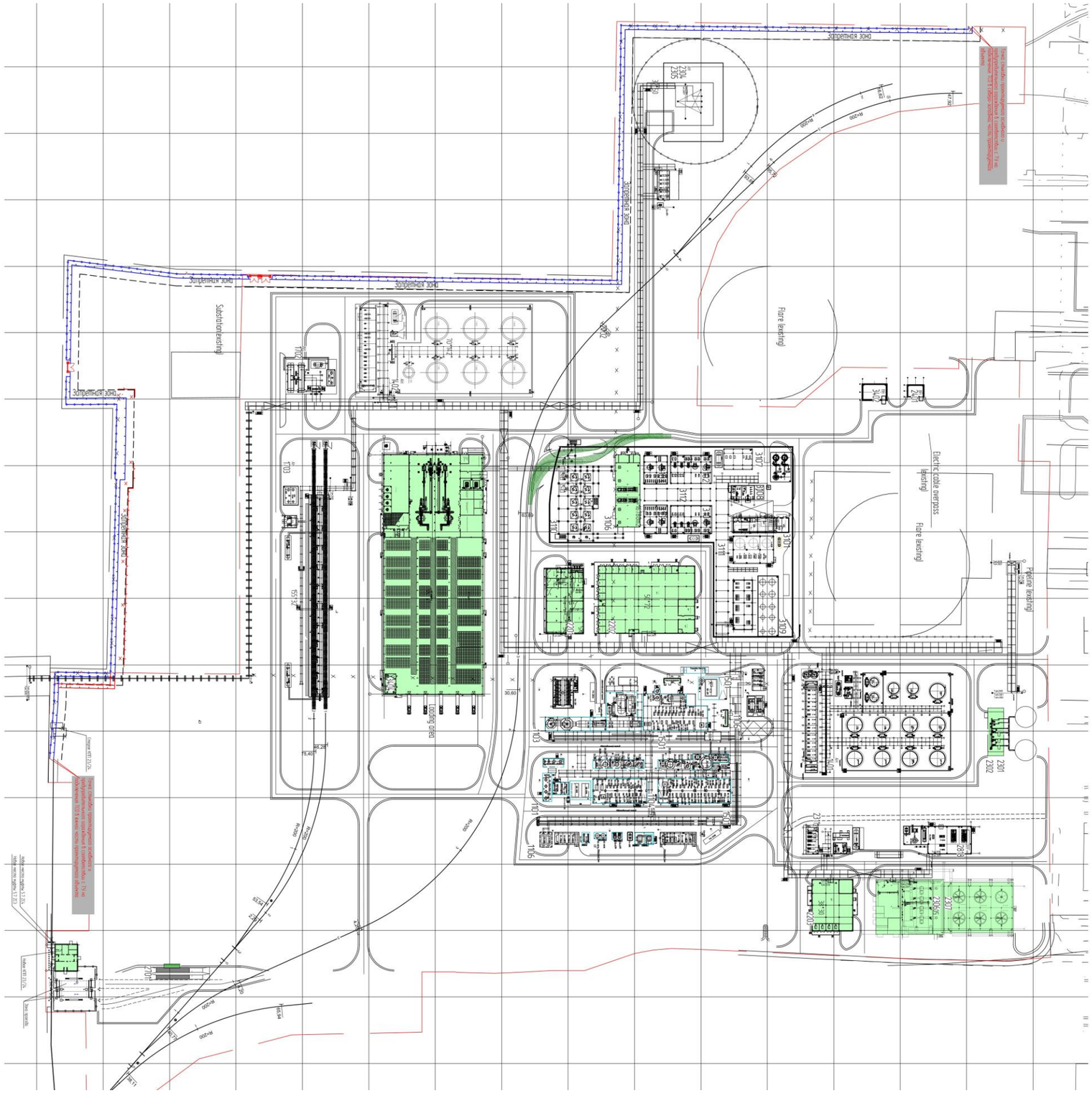
13. Ограждение строительной площадки КПП 23/24 оснащается верхним дополнительным ограждением. Верхнее дополнительное ограждение: по верху основного ограждения на V-образных кронштейнах установить СББ «Егоза» или аналогичный с диаметром в рабочем состоянии не менее 600 мм, плотностью установки не менее 7 витков на погонный метр. Количество скреплений по окружности – 5. СББ устанавливать на направляющие струны из высокоуглеродистой стальной проволоки диаметром не менее 2,5 мм для исключения его провисания в процессе эксплуатации. Установку натяжителей струны выполнить согласно документации производителя.

14. При условии попадания строительной площадки КПП 23/24 на дорогу, ведущую к существующему КПП 23/24 организовать объездной путь.

15. По окончанию строительства предусмотреть демонтаж ПОС, СОТ, СОО с ограждения строительной площадки КПП 23/24. Восстановить\обеспечить работоспособность ИТСО периметрального ограждения участка от старого существующего КПП 23/24 до ж/д КПП 27.

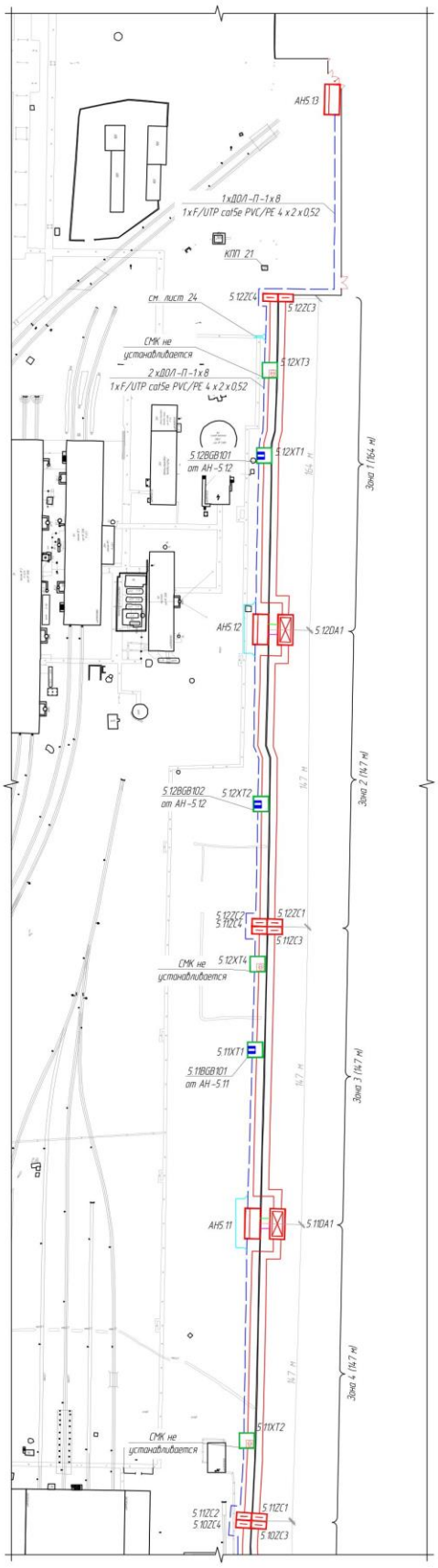
Руководитель группы проектов СЦ и ПЭ **С.Г. Раков**

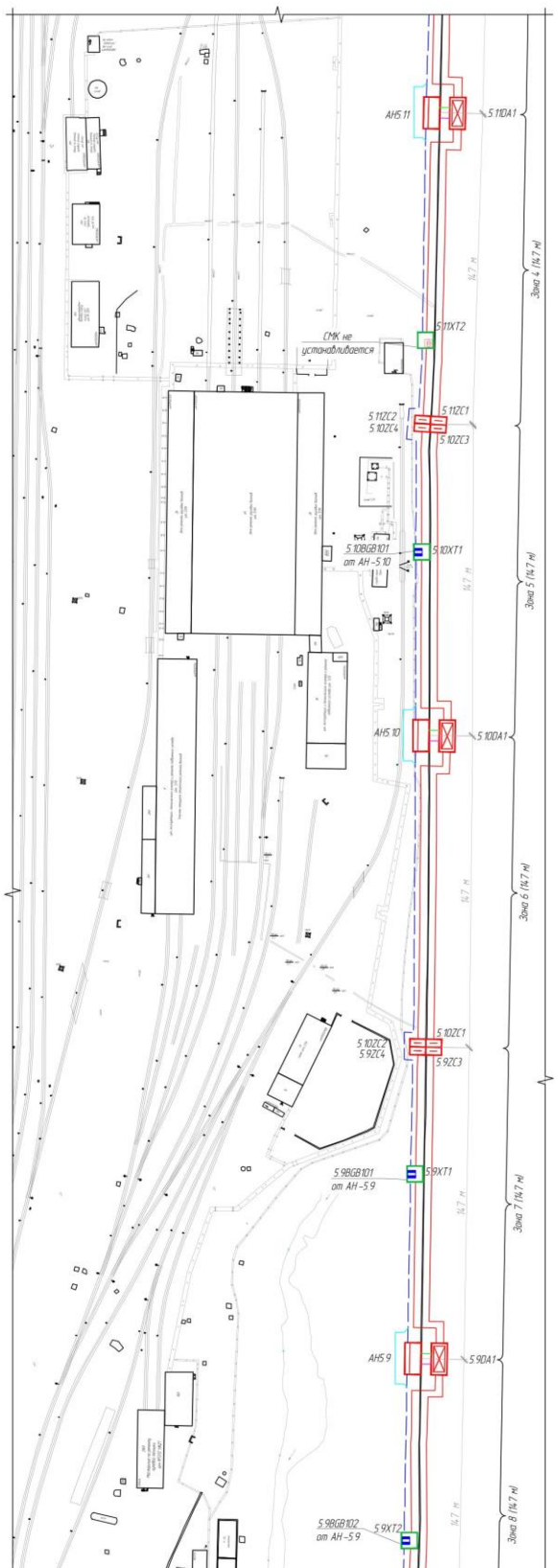
Приложение Б л. 5
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1 Инв. № 00054198
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1.ПрБ_0_0_RU.doc

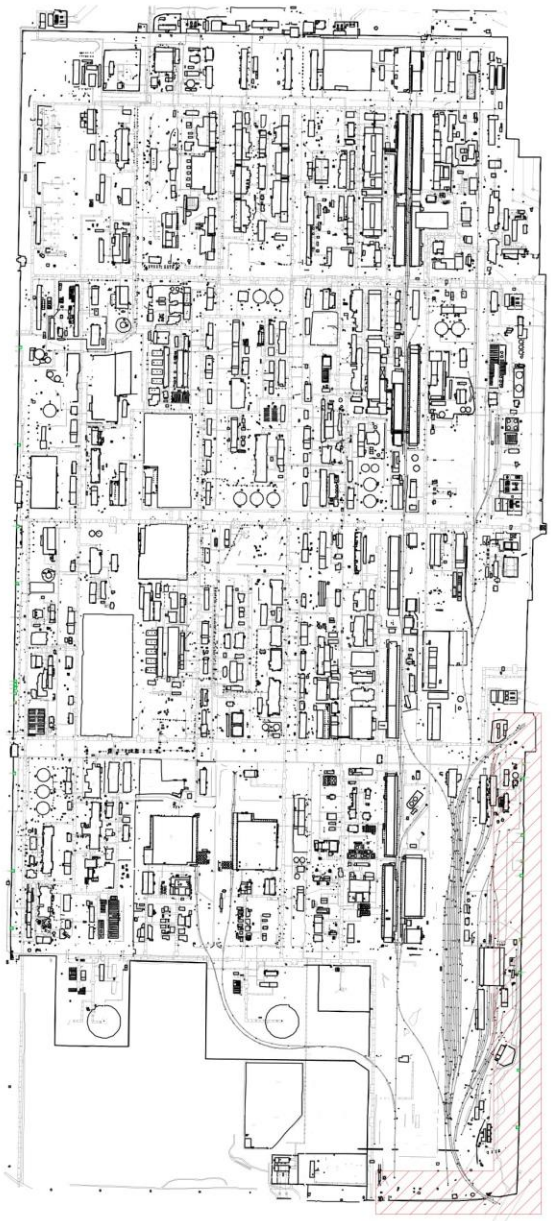


4714/НКНХ от 25.09.2024

Ситуацион







Условные обозначения кабельных линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
Лиана-ЧЭ	Вибрационный чувствительный элемент	см. 016-23-СОП 1 КТЖ	
ТПТэп 10х2х0,5	Кабель телефонный	см. 016-23-СОП 1 КТЖ	
F/UTP cat5e PVC/PE 4х2х0,52	Кабель информационный	см. 016-23-СОП 1 КТЖ	
ДОЛ-П-1х8	Кабель оптический	см. 016-23-СОП 1 КТЖ	
F/UTP cat5e PVC/PE 4х2х0,52	Кабель шлейфа сигнализации	см. 016-23-СОП 1 КТЖ	
КСВВнг(А)-LS 1х2х0,97	Кабель шлейфа сигнализации	см. 016-23-СОП 1 КТЖ	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
АН	RSST1083	Корпус навесной	7	шт.	
ОА	ЛИАНА	Блок обработки сигналов	6	шт.	
ZC	Лиана-ОЗ	Устройство оконечное	24	шт.	
BGB	ДПМГ	Извещатель охранный магнитоконтактный	3	шт.	
BG	Цикл-10	Извещатель охранный комбинированный однопозиционный	2	шт.	
BG	Цикл-30	Извещатель охранный комбинированный однопозиционный	1	шт.	
XT		Коробка 54310 с трансформатором	2	шт.	
XT	ИО-102-2 (СМК-1)	СМК установленный в коробке 54310	6	шт.	

Кабельный жгут

1. Охранные зоны заканчиваются по середине между опор освещения.
2. Схема установки БОС представлена на листе 13.
3. Схема установки заземления представлена на листе 12.
4. Схемы установки шкафов периметральных представлены на листах 10., 11.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	016-23-СОП 1		
						ПАО "Нижнекамскнефтехим"		
Разработал		Санников				Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» в 5 этап в 2023 г. Промышленная зона №1	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Проверил		Куликов						
Н. контр.		Пермяков				Схема расположения оборудования в зонах 1-12	ООО "ИСК "Гардиан" Тел.: (342) 2 609 700	

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение Б л. 7
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1 Инв. № 00054198
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1.ПрБ_0_0_RU.doc

Поз	Обозначение				
AH		Корпус навесной	2	шт.	
DA	ЛИАНА	Извещатель охранный вибрационный	2	шт.	
ZC	ЛИАНА-ЧЗ	Муфта оконечная	8	шт.	
BGB	ДПМГ	Извещатель охранный магнитоконтактный	2	шт.	
BGL	Цикл оп-10	Извещатель охранный комбинированный однопозиционный	1	шт.	
BGL	Цикл оп-30	Извещатель охранный комбинированный однопозиционный	2	шт.	

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
Лиана-ЧЗ	Вибрационный чувствительный элемент	см СИП-230501-СОПС.КЖ	
F/UTP4 Cat5e PVC	Кабель информационный Ethernet	см СИП-230501-СОПС.КЖ	
КПСЭнг(А)-FRHF-ХЛ 1х2х0,5	Кабель шлейфа сигнализации	см СИП-230501-СОПС.КЖ	
КПСЭнг(А)-FRHF-ХЛ 2х2х0,5	Кабель шлейфа сигнализации с питанием 24 В	см СИП-230501-СОПС.КЖ	
КПСЭнг(А)-FRHF-ХЛ 3х2х0,5	Кабель шлейфа сигнализации с питанием 24 В	см СИП-230501-СОПС.КЖ	
ПкОЭнгл 1х2х0,20п-660	Кабель интерфейса RS-485	см СИП-230501-СОПС.КЖ	

Примечания

1. Для блокирования возможности проникновения на крышу КПП извещатели комбинированные 9.1BGL7.1, 9.1BGL7.2 установить на стенах здания КПП на кронштейне АХ-3 с помощью КМЧ-1 из комплекта извещателя как показано на рисунке, чтобы извещатель находился выше уровня крыши.
2. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП-230501-КР).
3. Кабельные линии под дорогами и ж/д путями проложить в траншеях в кабельных переходах (предусмотрены в СИП-230501-КР).
4. На въездах на территорию установить извещатель охранный комбинированный однопозиционный Цикл оп-30. Установка осуществляется на отдельно стоящую опору. Схема установки на листе 21.
5. На эстакадах пересекающих ограждение установить извещатель охранный комбинированный однопозиционный Цикл оп-10. Переход от ограждения на существующую эстакаду осуществляется по трассе в металлорукаве D=15 мм. Схема установки на листах 17-20.
6. Периметральные шкафы установить на ограждении на высоте одного метра от уровня земли. Кабельные переходы от шкафа до ограждения осуществить в металлорукаве. Схема установки на листах 12, 13.
7. Блок обработки сигналов установить на ограждении на высоте одного метра от уровня земли. Схема установки на листах 15, 16.
8. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Попцх			24.08.23
Проверил		Кобяхин			24.08.23
Н. контр.		Андриев			24.08.23
ГИП		Иванов			24.08.23

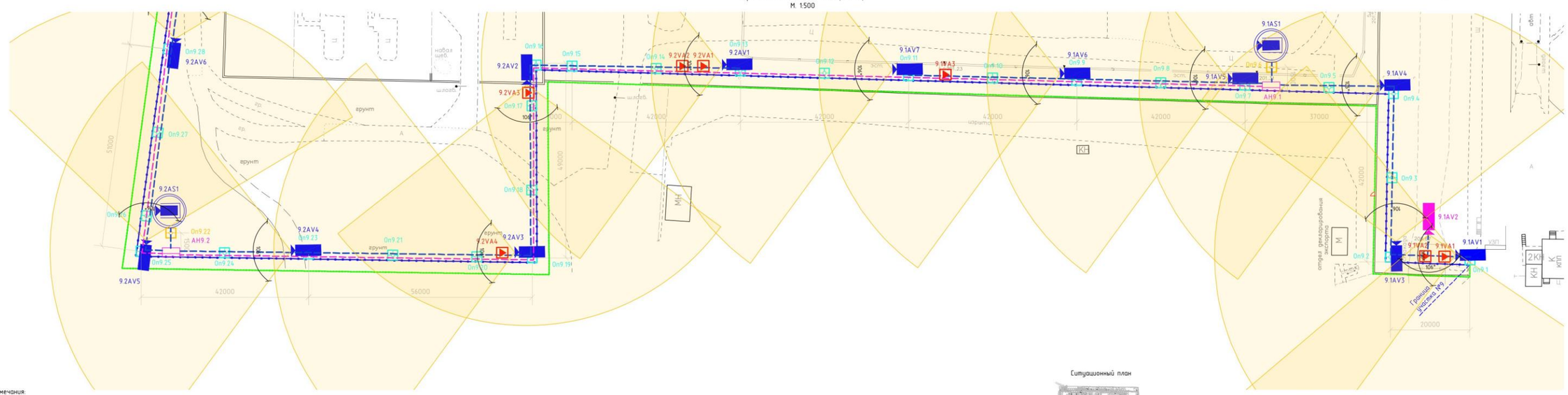
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

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

Приложение Б л. 8
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1 Инв. № 00054198
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1.ПрБ_0_0_RU.doc

4714/НКНХ от 25.09.2024

Фрагмент плана. Участок №9 (начало)
М. 1:500



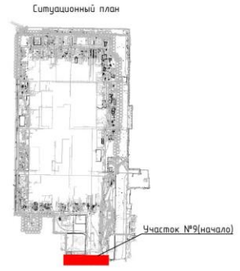
Примечания:

1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП-230501-КР).
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрен в СИП-230501-КР).
3. Видеокамеры установить на проектируемые опоры освещения, предусмотренные в СИП-230501-СО05).
4. Видеокамеры поворотные устанавливаются на опоры, предусмотренные в СИП-230501-КР).
5. Видеокамеру крепить к кронштейну , на монтажную площадку , при помощи винтов с полушлиндрической головкой М6х16 (DIN 7985), 2 шайб , 1 гайки в 4 местах.
6. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения).
7. Для передачи видеосигнала от IP-видеокамер к оборудованию (видеосервер) предусматривается волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), образующие кольцо. Подключение видеокамер производится через устройства защиты линий Ethernet к интерфейсам 100/1000 BaseTX (RJ-45) управляемых коммутаторов, кабелем «экранированная витая пара» категории 5е.
8. Кабель ВОЛС между шкафами АН* проложить в кабельном лотке по ограждению.
9. PoE удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2.
10. Кабель информационный от лотка кабельного до опоры освещения проложить в металлорукаве D=20 мм, кабель информационный в теле опоры проложить открыто, кабель информационный от опоры до видеокамеры проложить в металлорукаве D=20 мм.
11. Крепление металлорукава к ограждению железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля 6х40, самореза 3,5х40.

Условные обозначения:

	–	Угол обзора видеокамеры;
	–	Кабель ВОЛС 8 ОВ, 2,7 кН;
	–	Кабель информационный F/UTP 4 Cat 5e;
On*	–	Кронштейн (опора) освещения на ограждении, предусмотренная в томе СИП-230501-СО0;
On*	–	Опора видеонаблюдения складывающаяся, предусмотренная томом СИП-230501-КР;
11.1AV1	–	Стационарная видеокамера для просмотра эстакад (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
11.1AV1	–	Стационарная видеокамера по периметру ограждения (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
AH11.1	–	Шкаф перимтральный, предусмотренный в томе СИП-230501-СОП (АНх.y-где x-участок, на котором находится шкаф, y-порядковый номер шкафа);
11.1AS1	–	Видеокамера поворотная (xASy, x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
11.1VA1	–	PoE удлинитель (xVAy, x-№ шкафа, к которому подключается удлинитель, y-порядковый номер удлинителя);

Ситуационный план

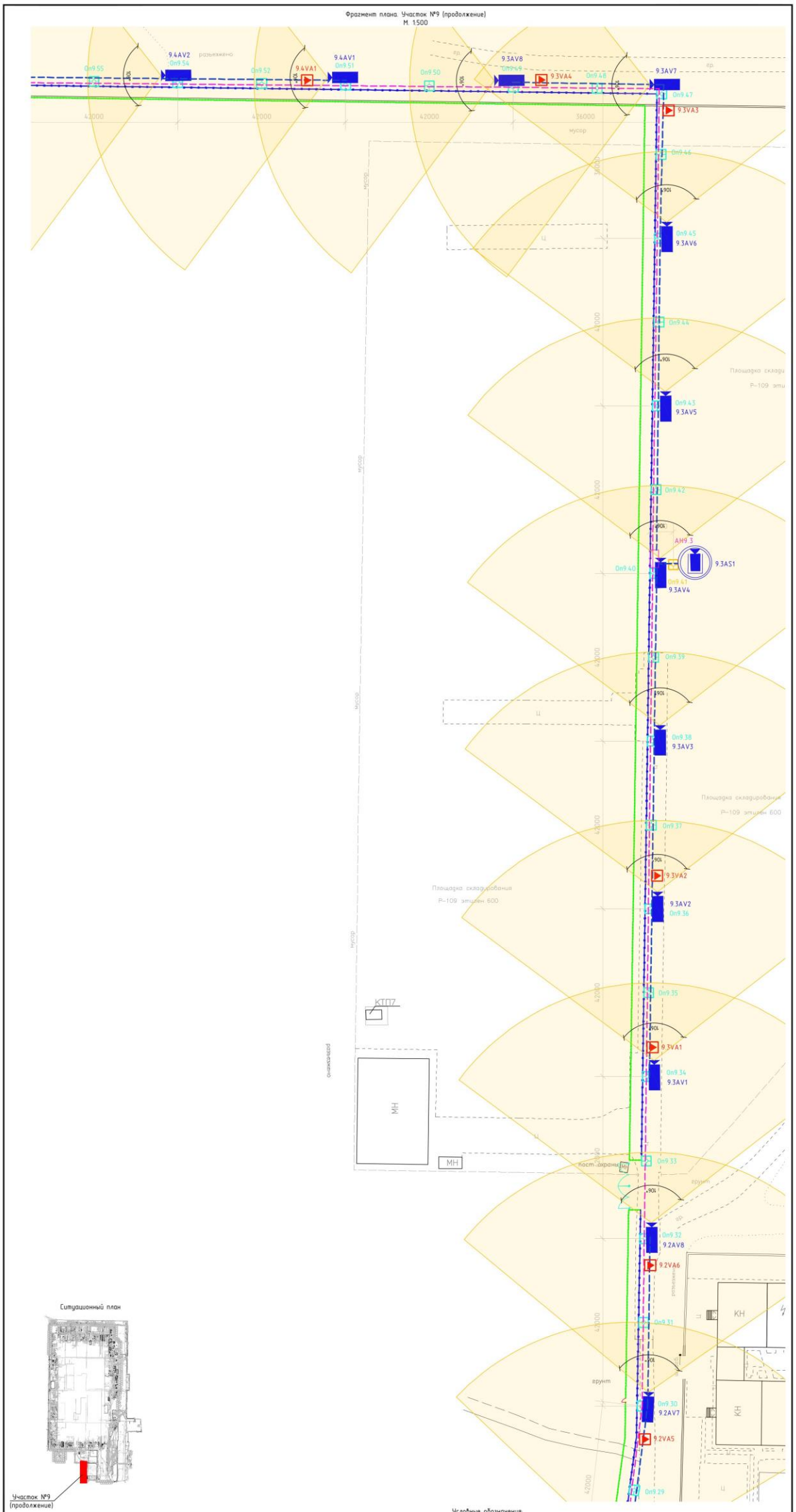


						СИП-230501-СОТ5	
						«Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» 6 этап»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Попик			24.08.23	Система охранная телевизионная. Кольцо №5 (Уч. 9, 10)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Проверил		Коблягин			24.08.23		
Н. контр.		Ануфриев			24.08.23	План расположения оборудования и кабельных трасс. Участок №9 (начало)	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"
ГИП		Иванов			24.08.23		

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

Формат А4х4

Фрагмент плана. Участок №9 (продолжение)
М 1:500



Ситуационный план

Участок №9
(продолжение)

Условные обозначения:

	–	Угол обзора видеокамеры;
	–	Кабель ВОЛС 8 ОВ, 2,7 кН;
	–	Кабель информационный F/UTP 4 Cat 5e;
On*	–	Кронштейн (опора) освещения на ограждении, предусмотренная в томе СИП-230501-С00;
On*	–	Опора видеонаблюдения складывающаяся, предусмотренная томом СИП-230501-КР;
11.1AV1	–	Стационарная видеокамера по периметру ограждения (xAVy–где x–№ шкафа, к которому подключается камера, y–порядковый номер камеры);
AH11.1	–	Шкаф периметральный, предусмотренный в томе СИП-230501-СОП (АНх.y–где x–участок, на котором находится шкаф, y–порядковый номер шкафа);
11.1AS1	–	Видеокамера поворотная (xASy, x–№ шкафа, к которому подключается камера, y–порядковый номер камеры);
11.1VA1	–	PoE удлинитель (xVAy, x–№ шкафа, к которому подключается удлинитель, y–порядковый номер удлинителя);

Примечания:

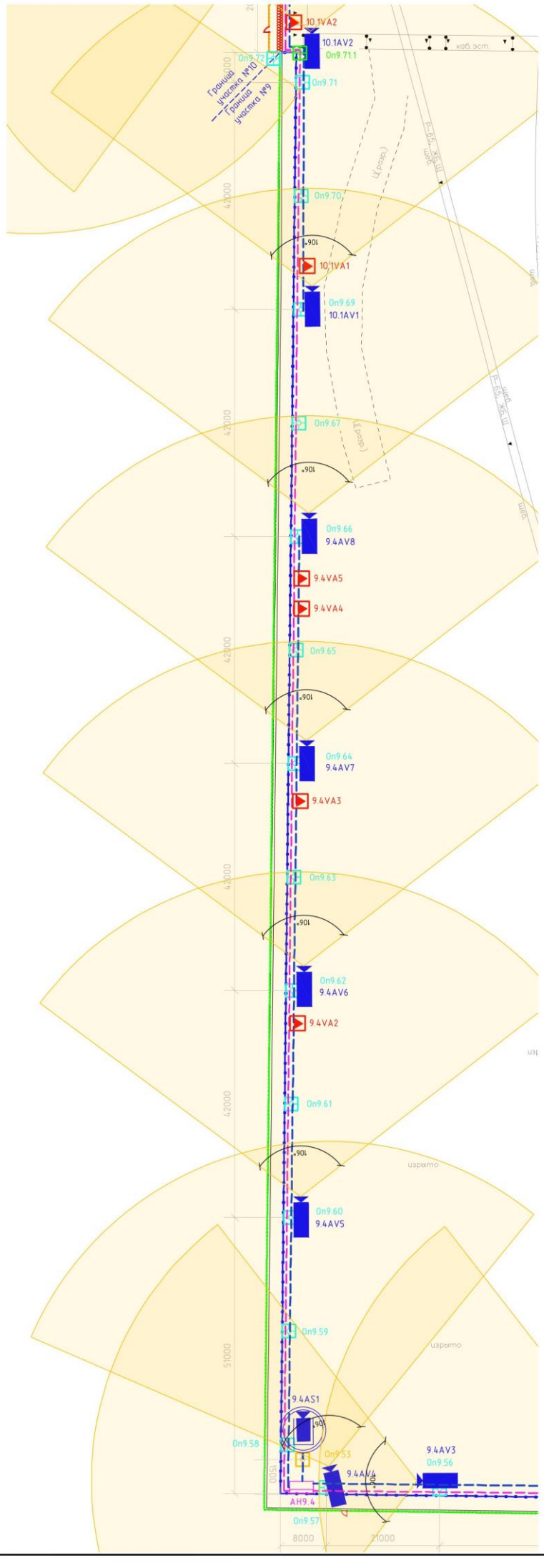
1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП–230501–КР).
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрен в СИП–230501–КР).
3. Видеокамеры установить на проектируемые опоры освещения, предусмотренные в СИП–230501–С005).
4. Видеокамеры поворотные устанавливаются на опоры, предусмотренные в СИП–230501–КР).
5. Видеокамеру крепить к кронштейну , на монтажную площадку , при помощи винтов с полушилиндрической головкой М6х16 (DIN 7985), 2 шайб , 1 гайки в 4 местах.
6. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения).
7. Для передачи видеосигнала от IP–видеокамер к оборудованию (видеосервер) предусматриваются волоконно–оптические линии связи (ВОЛС), образующие кольцо. Подключение видеокамер производится через устройства защиты линий Ethernet к интерфейсам 100/1000 BaseTX (RJ–45) управляемых коммутаторов, кабелем «экранированная витая пара» категории 5е.
8. Кабель ВОЛС между шкафами АН* проложить в кабельном лотке по ограждению.
9. PoE удлинители установить в монтажных коробках КМ–4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС–2.
10. Кабель информационный от лотка кабельного до опоры освещения проложить в металлорукаве D=20 мм, кабель информационный в теле опоры проложить открыто, кабель информационный от опоры до видеокамеры проложить в металлорукаве D=20 мм.
11. Крепление металлорукава к ограждение железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля 6х40, самореза 3,5х40.

						СИП–230501–СОТ5	
						«Организация и развитие комплекса инженерно–технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» 6 этап»	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Попик			24.08.23	Система охранная телевизионная. Кольцо №5 (Уч. 9, 10)	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Проверил		Коблягин			24.08.23		
Н. контр.		Анфриев			24.08.23	План расположения оборудования и кабельных трасс. Участок №9 (продолжение)	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"
ГИП		Иванов			24.08.23		

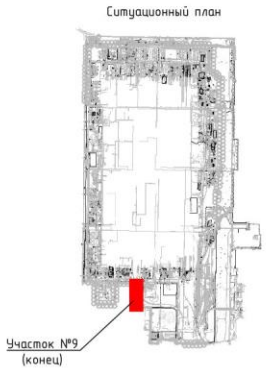
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3х3

Фрагмент плана. Участок №9 (конец)
М. 1:500



Ситуационный план



Условные обозначения:

	–	Угол обзора видеокамеры;
	–	Кабель ВОЛС 8 ОВ, 2,7 кН;
	–	Кабель информационный F/UTP 4 Cat 5e;
On*	–	Кронштейн (опора) освещения на ограждении, предусмотренная в томе СИП-230501-СОО;
On*	–	Опора видеонаблюдения складывающаяся, предусмотренная томом СИП-230501-КР;
11.1AV1	–	Стационарная видеокамера по периметру ограждения (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
AH11.1	–	Шкаф периметральный, предусмотренный в томе СИП-230501-СОП (АНх.y-где x-участок, на котором находится шкаф, y-порядковый номер шкафа);
11.1AS1	–	Видеокамера поворотная (xASy, x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
11.1VA1	–	PoE удлинитель (xVAy, x-№ шкафа, к которому подключается удлинитель, y-порядковый номер удлинителя);

Примечания:

1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП-230501-КР).
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрен в СИП-230501-КР).
3. Видеокамеры установить на проектируемые опоры освещения, предусмотренные в СИП-230501-СОО5).
4. Видеокамеры поворотные устанавливаются на опоры, предусмотренные в СИП-230501-КР).
5. Видеокамеру крепить к кронштейну , на монтажную площадку , при помощи винтов с полуцилиндрической головкой М6х16 (DIN 7985), 2 шайб , 1 гайки в 4 местах.
6. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения).
7. Для передачи видеосигнала от IP-видеокамер к оборудованию (видеосервер) предусматриваются волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), образующие кольцо. Подключение видеокамер производится через устройства защиты линий Ethernet к интерфейсам 100/1000 BaseTX (RJ-45) управляемых коммутаторов, кабелем «экранированная витая пара» категории 5е.
8. Кабель ВОЛС между шкафами АН* проложить в кабельном лотке по ограждению.
9. PoE удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2.
10. Кабель информационный от лотка кабельного до опоры освещения проложить в металлорукаве D=20 мм, кабель информационный в теле опоры проложить открыто, кабель информационный от опоры до видеокамеры проложить в металлорукаве D=20 мм.
11. Крепление металлорукава к ограждению железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля 6х40, самореза 3,5х40.

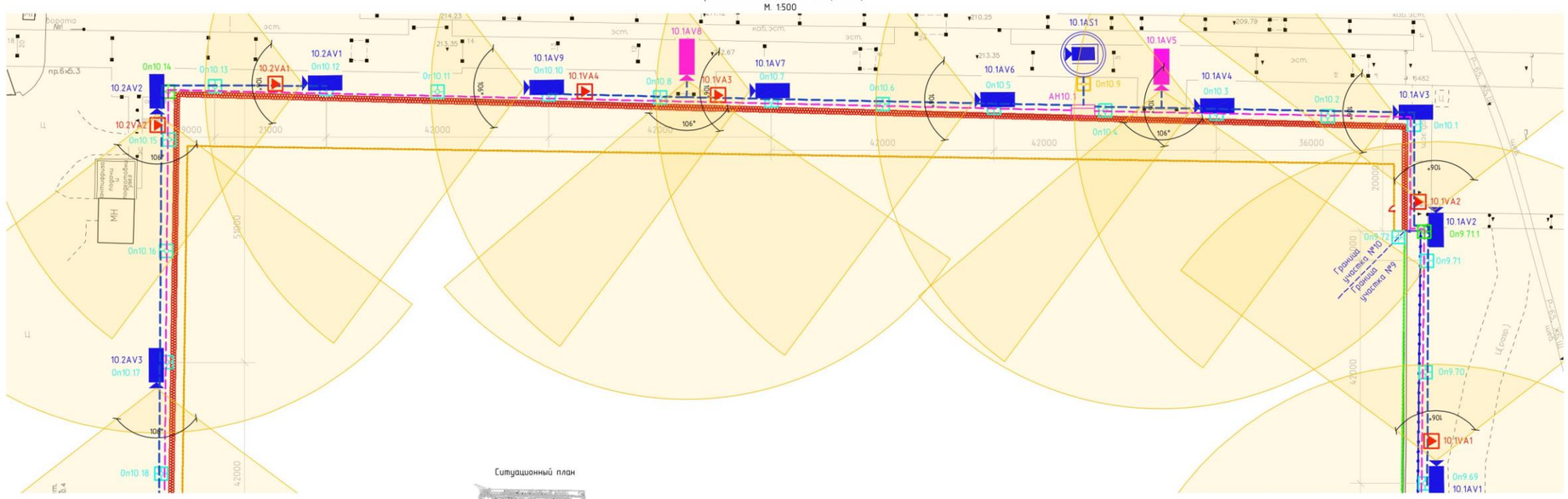
						СИП-230501-СОТ5	
						«Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» 6 этап»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Попик			24.08.23	Система охранная телевизионная. Кольцо №5 (Уч. 9, 10)	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Проверил		Ковлягин			24.08.23		
Н. контр.		Ануфриев			24.08.23	План расположения оборудования и кабельных трасс. Участок №9 (конец)	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"
ГИП		Иванов			24.08.23		

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

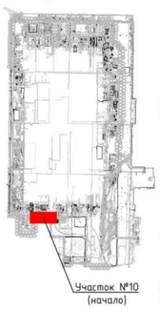
Формат А2

Приложение Б л. 11
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1 Инв. № 00054198
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1.ПрБ_0_0_RU.doc

Фрагмент плана. Участок №10 (начало)
М. 1:500



Ситуационный план



Примечания:

1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП-230501-КР).
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрен в СИП-230501-КР).
3. Видеокамеры установить на проектируемые опоры освещения, предусмотренные в СИП-230501-С005).
4. Видеокамеры поворотные устанавливаются на опоры, предусмотренные в СИП-230501-КР).
5. Видеокамеру крепить к кронштейну , на монтажную площадку , при помощи винтов с полуцилиндрической головкой М6х16 (DIN 7985), 2 шайб , 1 гайки в 4 местах.
6. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения).
7. Для передачи видеосигнала от IP-видеокамер к оборудованию (видеосервер) предусматривается волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), образующие кольцо. Подключение видеокамер производится через устройства защиты линий Ethernet к интерфейсам 100/1000 BaseTX (RJ-45) управляемых коммутаторов, кабелем «экранированная витая пара» категории 5е.
8. Кабель ВОЛС между шкафами АН* проложить в кабельном лотке по ограждению.
9. PoE удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2.
10. Кабель информационный от лотка кабельного до опоры освещения проложить в металлорукаве D=20 мм, кабель информационный в теле опоры проложить открыто, кабель информационный от опоры до видеокамеры проложить в металлорукаве D=20 мм.
11. Крепление металлорукава к ограждению железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля 6х40, самореза 3,5х40.

Условные обозначения:

- Угол обзора видеокамеры;
- Кабель ВОЛС 8 ОВ, 2,7 кН;
- Кабель информационный F/UTP 4 Cat 5e;
- On* – Кронштейн (опора) освещения на ограждении, предусмотренная в томе СИП-230501-С00;
- On* – Опора видеонаблюдения складывающаяся, предусмотренная томом СИП-230501-КР;
- On* – Кронштейн (опора) видеонаблюдения на ограждении;
- 11.1AV1 – Стационарная видеокамера для просмотра эстакад (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
- 11.1AV1 – Стационарная видеокамера по периметру ограждения (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
- AH11.1 – Шкаф периметральный, предусмотренный в томе СИП-230501-СОП (АНх.y-где x-участок, на котором находится шкаф, y-порядковый номер шкафа);
- 11.1AS1 – Видеокамера поворотная (xASy, x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
- 11.1VA1 – PoE удлинитель (xVAy, x-№ шкафа, к которому подключается удлинитель, y-порядковый номер удлинителя);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Попик			24.08.23
Проверил		Коблягин			24.08.23
Н. контр.		Ануфриев			24.08.23
ГИП		Иванов			24.08.23

СИП-230501-СОТ5

«Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» 6 этап»

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Система охранная телевизионная. Кольцо №5 (Уч. 9, 10)

План расположения оборудования и кабельных трасс. Участок №10 (начало)

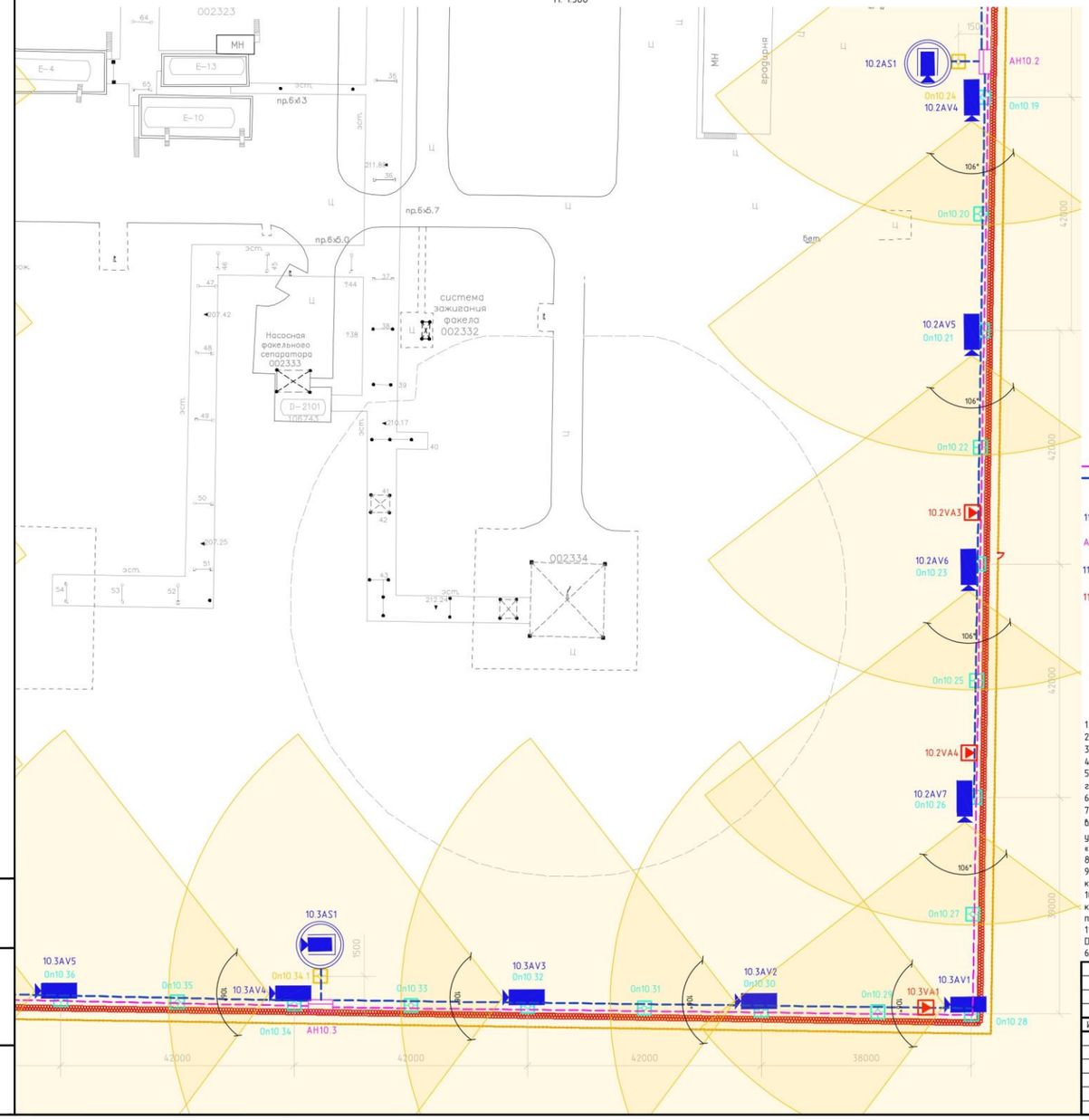
ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"

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

Формат А4х3

Приложение Б л. 12
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1 Инв. № 00054198
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1.ПрБ_0_0_RU.doc

Фрагмент плана. Участок №10 (продолжение)
М. 1:500



Ситуационный план

Условные обозначения:

- Угол обзора видеокамеры;
- Кабель ВОЛС 8 ОВ, 2,7 кН;
- Кабель информационный F/UTP 4 Cat 5e;
- Кронштейн (опора) освещения на ограждении, предусмотренная в томе СИП-230501-С00;
- Опора видеонаблюдения складывающаяся, предусмотренная томом СИП-230501-КР;
- 11.1AV1 – Стационарная видеокамера по периметру ограждения (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
- АН11.1 – Шкаф перимитральный, предусмотренный в томе СИП-230501-СОП (АНх.y-где x-участок, на котором находится шкаф, y-порядковый номер шкафа);
- 11.1AS1 – Видеокамера поворотная (xASy, x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
- 11.1VA1 – PoE удлинитель (xVAy, x-№ шкафа, к которому подключается удлинитель, y-порядковый номер удлинителя);

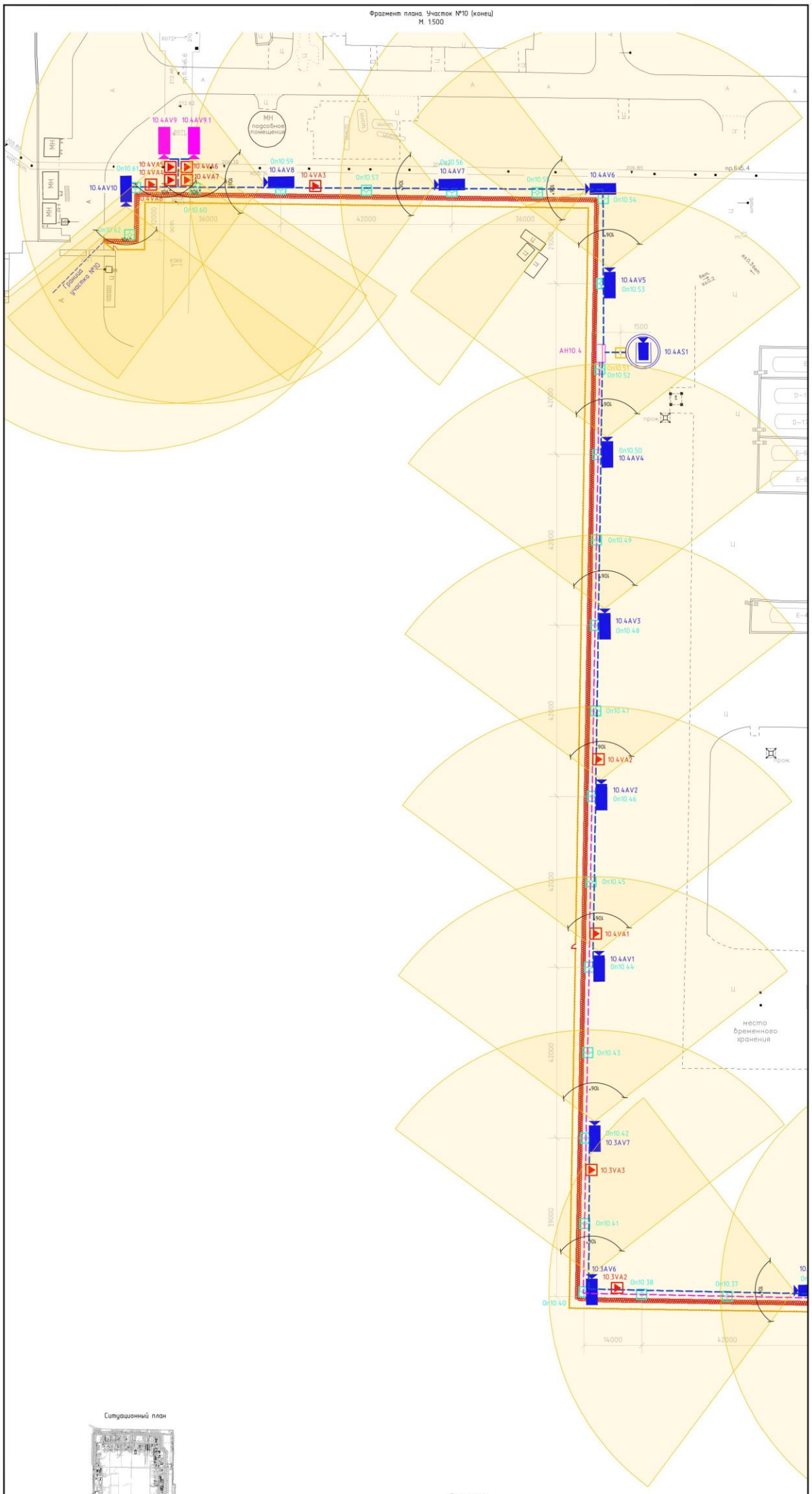
Примечания:

1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП-230501-КР).
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрен в СИП-230501-КР).
3. Видеокамеры установить на проектируемые опоры освещения, предусмотренные в СИП-230501-С005).
4. Видеокамеры поворотные устанавливаются на опоры, предусмотренные в СИП-230501-КР).
5. Видеокамеру крепить к кронштейну , на монтажную площадку , при помощи винтов с полушилиндрической головкой М6х16 (DIN 7985), 2 шайб , 1 гайки в 4 местах.
6. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения).
7. Для передачи видеосигнала от IP-видеокамер к оборудованию (видеосервер) предусматриваются волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), образующие кольцо. Подключение видеокамер производится через устройства защиты линий Ethernet к интерфейсам 100/1000 BaseTX (RJ-45) управляемых коммутаторов, кабелем «экранированная витая пара» категории 5е.
8. Кабель ВОЛС между шкафами АН* проложить в кабельном лотке по ограждению.
9. PoE удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2.
10. Кабель информационный от лотка кабельного до опоры освещения проложить в металлорукаве D=20 мм, кабель информационный в теле опоры проложить открыто, кабель информационный от опоры до видеокамеры проложить в металлорукаве D=20 мм.
11. Крепление металлорукава к ограждению железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля 6х40, самореза 3,5х40.

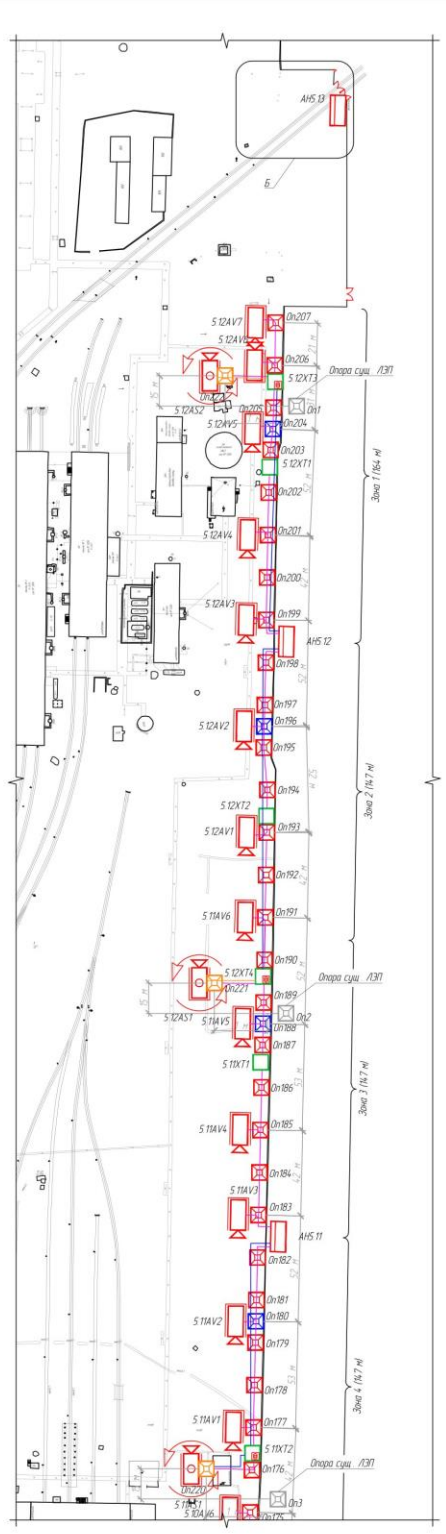
						СИП-230501-СОТ5	
						«Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» 6 этап»	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Попик			24.08.23	Система охранная телевизионная. Кольцо №5 (Уч. 9, 10)	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Проверил		Коблягин			24.08.23		
Н. контр.		Ануфриев			24.08.23	План расположения оборудования и кабельных трасс. Участок №10 (продолжение)	ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"
ГИП		Иванов			24.08.23		

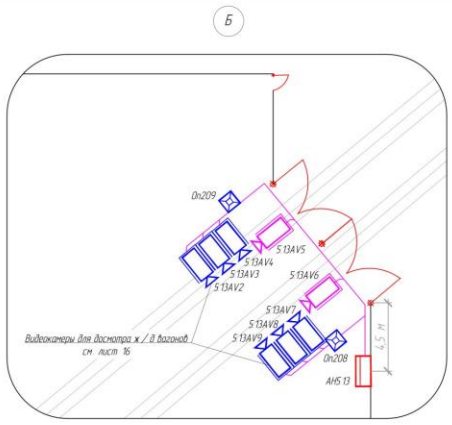
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

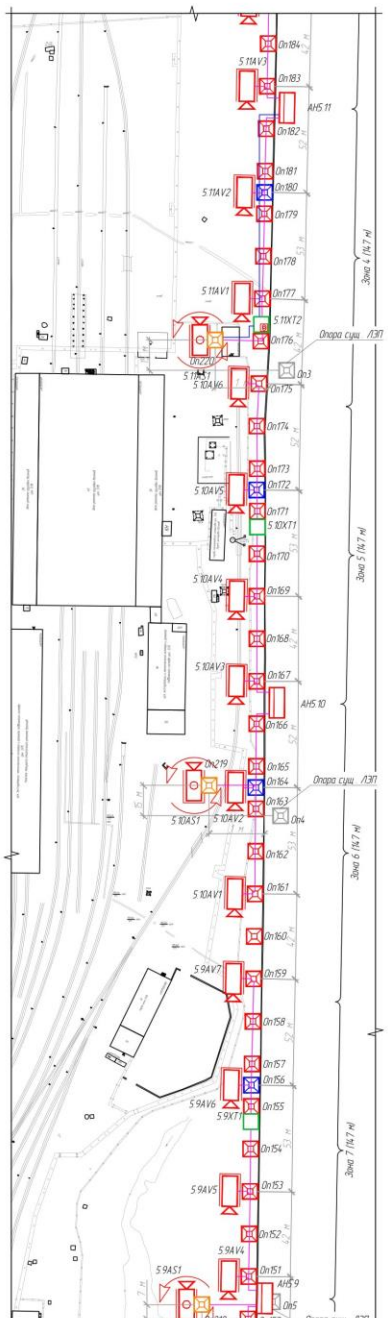
Формат А2

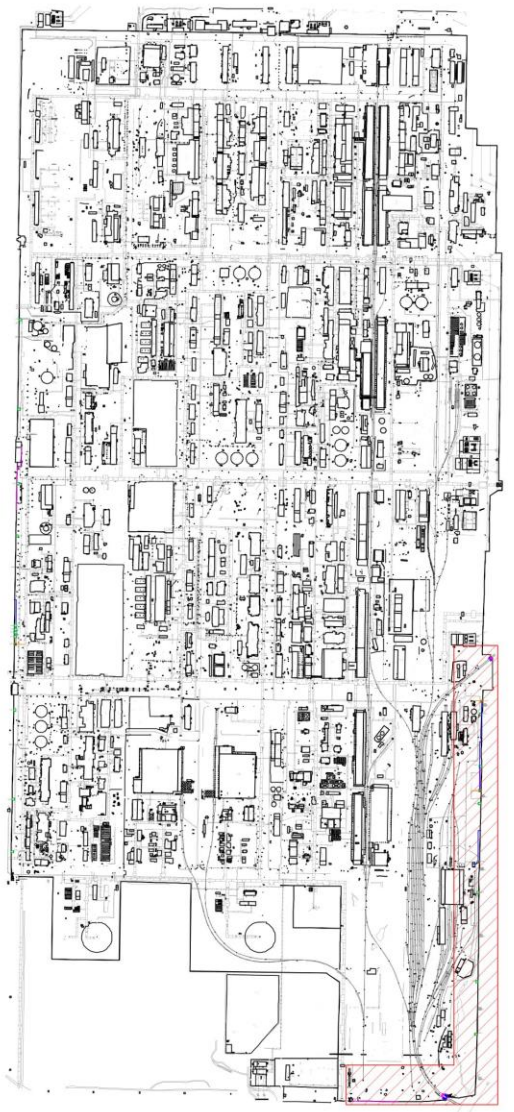

Фрагмент плана. Участок №10 (конец)
М. 1:500
10.4AV9
10.4AV9.1
10.4AV10
10.4AV8
10.4AV7
10.4AV6
10.4AV5
10.4AS1
10.4AV4
10.4AV3
10.4VA2
10.4AV2
10.4VA1
10.4AV1
10.3AV7
10.3VA3
10.3AV6
10.3VA2
место временного хранения
Ситуационный план
Участок №10 (конец)
Условные обозначения:
Угол обзора видеокамеры;
Кабель ВОЛС 8 ОВ, 2,7 кН;
Кабель информационный F/UTP 4 Cat 5e;
Кронштейн (опора) освещения на ограждении, предусмотренная в томе СИП-230501-СОО;
Опора видеонаблюдения складывающаяся, предусмотренная томом СИП-230501-КР;
Стационарная видеокамера для просмотра эстакад (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
Стационарная видеокамера по периметру ограждения (xAVy-где x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
Шкаф периметральный, предусмотренный в томе СИП-230501-СОП (АНx.y-где x-участок, на котором находится шкаф, y-порядковый номер шкафа);
Видеокамера поворотная (xASy, x-№ шкафа, к которому подключается камера, y-порядковый номер камеры);
PoE удлинитель (xVAy, x-№ шкафа, к которому подключается удлинитель, y-порядковый номер удлинителя);
Примечания:
1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в СИП-230501-КР).
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрен в СИП-230501-КР)
3. Видеокамеры установить на проектируемые опоры освещения, предусмотренные в СИП-230501-СОО5).
4. Видеокамеры поворотные устанавливаются на опоры, предусмотренные в СИП-230501-КР).
5. Видеокамеру крепить к кронштейну , на монтажную площадку , при помощи винтов с полушилиндрической головкой М6х16 (DIN 7985), 2 шайб , 1 гайки в 4 местах.
6. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения).
7. Для передачи видеосигнала от IP-видеокамер к оборудованию (видеосервер) предусматриваются волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), образующие кольцо. Подключение видеокамер производится через устройства защиты линий Ethernet к интерфейсам 100/1000 BaseTX (RJ-45) управляемых коммутаторов, кабелем «экранированная витая пара» категории 5е.
8. Кабель ВОЛС между шкафами АН* проложить в кабельном лотке по ограждению.
9. PoE удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2.
10. Кабель информационный от лотка кабельного до опоры освещения проложить в металлорукаве D=20 мм, кабель информационный в теле опоры проложить открыто, кабель информационный от опоры до видеокамеры проложить в металлорукаве D=20 мм.
11. Крепление металлорукава к ограждению железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля 6х40, самореза 3,5х40.
СИП-230501-СОТ5
«Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» 6 этап»
Система охранная телевизионная. Кольцо №5 (уч. 9, 10)
План расположения оборудования и кабельных трасс. Участок №10 (конец)
ООО "ГК "СвязьИнфоПроект"
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
Разраб. Попик 24.08.23
Проверил Каблягин 24.08.23
Н. контр. Ануфриев 24.08.23
ГИП Иванов 24.08.23
Стадия Лист Листов
Р 10
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Формат А3х3

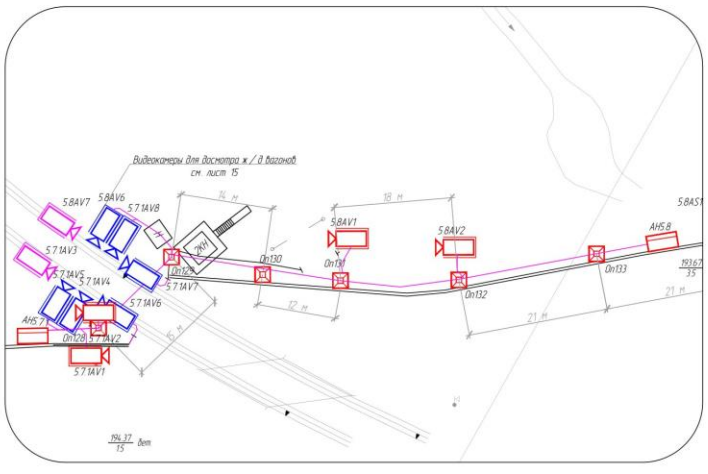
4714/НКНХ от 25.09.2024

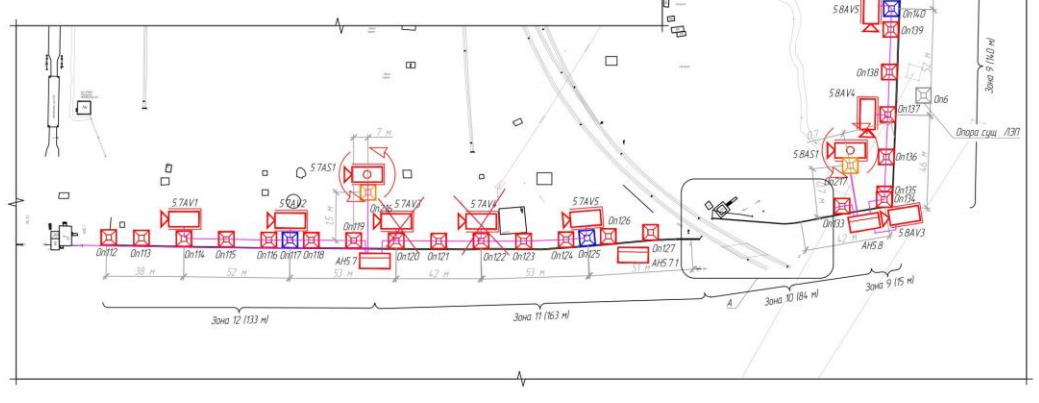












Условные обозначения кабельных линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
Parlan F/UTP cat5e 2H нг(А)-HF 4 х 2 х 0,52	Кабель информационный	См. 016-23-СОТ.1 КТЖ	
ВВГнг (А)-LS 3 х 15	Силовой кабель 220 В	См. 016-23-СОТ.1 КТЖ	
ВВГнг (А)-LS 3 х 15	Силовой кабель 24 В	См. 016-23-СОТ.1 КТЖ	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
АН*	Предусмотрен в 016-23-СОТ.1	Шкаф перитметральный	8	шт	
Оп *	Предусмотрена в 016-23-СОО.1	Опора освещения	85	шт	
Оп *	Предусмотрена в 016-23-СОО.1	Опора для видеокамеры	13	шт	
Оп *	ОГКС-8,0-00	Опора для купольной видеокамеры на бетонном основании	7	шт	
AV	DS-2CD2623G2-IZS(2.8-12mm)	Видеокамера уличная стационарная	38	шт	
AV	DS-2CD3626G2T-IZS	Видеокамера уличная стационарная I для просмотра ж/д проезда)	12	шт	
AV	ЗонЕкс-ВК-Exd-H5-IP-5 Мп-PoE	Видеокамера уличная стационарная I для просмотра ж/д проезда)	4	шт	
AS	DS-2DE7A225IW-AEB(T5)	Видеокамера купольная	7	шт	
XT	54.310	Коробка ответвительная с гладкими стенками, IP56, 300 х 220 х 120 мм	9	шт	

1. Кабельные линии по периметру проложить в кабельном лотке (предусмотрен в 016-23-СОП.1)
2. Кабельные линии под проездами проложить в кабельных траншеях (предусмотрены в 016-23-СОП.1)
3. Видеокамеры установить на вновь устанавливаемые опоры освещения, предусмотренные в разделе 016-23-СОО.1)
4. Видеокамеру крепить к кронштейну, на монтажную площадку, при помощи винтов с полуцилиндрической головкой М6 х 16 (DIN 7985), 2 шайб. 1 гайки в 4 местах.
5. Высотные отметки указаны от уровня земли (от основания столбов ограждения)
6. PoE удлинитель установить на кабельном лотке, на расстоянии не превышающем 100-110 м от перитметральных шкафов АН* (расстояния уточнить в 016-23-СОТ.1 КТЖ). Крепление выполнить в четырех местах при помощи болта М6 х 30, шайбы d6 (2 шт.) гайки М6
9. Кабель от лотка кабельного до видеокамеры проложить в металлорукаве D=15 мм. Соединение лотка кабельного и металлорукава выполнить при помощи регьобового крепежного элемента РКн. От опоры до видеокамеры в металлорукаве D=20 мм.
10. Кабель от лотка кабельного до PoE удлинителя и от PoE удлинителя до лотка кабельного проложить в металлорукаве D=15 мм.
11. Крепление металлорукава к PoE удлинителю выполнить в двух местах при помощи трубки термоусаживающейся ТТК 51/16 L=100 мм.
12. Крепление металлорукава к ограждению железобетонному выполнить при помощи скобы металлической D=22 мм, дюбеля Dmax 6 х 40, самореза 3,5 х 40.
13. Кабель от эстакад существующих до лотка проложить в металлорукаве по тросу, предусмотренному в 016-23-СОО.1. Крепление металлорукава к тросу выполнить при помощи стяжки кабельной металлической. Шаг крепления 300 мм.
14. Схема установки видеокамеры уличной стационарной представлена на листе 11.
15. Схемы установки видеокамеры купольной представлены на листах 13.
16. Схема установки видеокамер на ЖД проезде №1 представлена на листе 15.
17. Схема установки видеокамер на ЖД проезде №2 представлена на листе 16.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	016-23-СОТ.1
Разработал		Кустов				ПАО "Нижнекамскнефтехим"
Проверил		Куликов				Организация и развитие комплекса инженерно-технических средств охраны ПАО «Нижнекамскнефтехим» в 5 этап в 2023 г. Промышленная зона №1.
Н. контр.		Пермяков				Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
						Схема расположения камер видеонаблюдения
						ООО "ИСК "Гардиан" Тел.: (342) 2 609 700

Формат А1

Согласовано

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

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

– Федеральный закон от 07.07.2003 г. № 126-ФЗ «О связи» 107

– Федеральный закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

– Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

– Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

– Федеральный закон от 26.07.2017 №187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

– ТР ТС 004/2011 Технический регламент Таможенного союза

– «О безопасности низковольтного оборудования»

– ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза

– «О безопасности машин и оборудования»

– ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза

– «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

– ТР ТС 016/2011 Технический регламент Таможенного союза

– «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе»

– ТР ТС 020/2011 Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств»

– ТР ТС 032/2013 Технический регламент Таможенного союза

– «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

– Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 г. № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»

– Постановление Правительства РФ от 23.12.2016 г № 1467 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов водоснабжения и водоотведения, формы паспорта безопасности объекта водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

– ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.

– ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

– ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

– ГОСТ 12.2.007.14-75 Система стандартов безопасности труда. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности

– ГОСТ IEC 61010-1-2014 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

– ГОСТ 12.4.040-78 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения

– ГОСТ 14192-96 Маркировки грузов

– ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

– ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

– ГОСТ 23216-78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

– ГОСТ 26342-84 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры

– ГОСТ 31565 2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

– ГОСТ 31817.1.1-2012 (IEC 60839-1-1:1988) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения

– ГОСТ 33542-2015 (IEC 60445:2010) Основополагающие принципы и принципы безопасности для интерфейса «человек-машина», выполнение и идентификация. Идентификация выводов электрооборудования, концов проводников и проводников

– ГОСТ Р 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

– ГОСТ Р 50009-2000 Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний

– ГОСТ Р 50462-2009 (МЭК 60446:2007) Базовые принципы и принципы безопасности для интерфейса «человек-машина», выполнение и идентификация. Идентификация проводников посредством цветов и буквенно-цифровых обозначений.

– ГОСТ Р 50571.5.54-2024 (МЭК 60364-5-54:2021) Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрического оборудования. Заземляющие устройства и защитные проводники.

– ГОСТ Р 50739-95 Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования

– ГОСТ Р 50776-95 (МЭК 839-1-4-89) Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию

– ГОСТ Р 51241-2008 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

– ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5:2001) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых на электростанциях и подстанциях. Требования и методы испытаний

– ГОСТ IEC 61000 (группа стандартов) Электромагнитная совместимость (ЭМС)

– ГОСТ IEC 61034 (группа стандартов) Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях

– ГОСТ IEC 60447-2015 Интерфейс «человек-машина». Основные принципы безопасности, маркировка и идентификация. Принципы включения

– ПУЭ 6 изд. Правила устройства электроустановок. Шестое издание, дополненное с исправлениями

– ПУЭ 7 изд. Правила устройства электроустановок. Седьмое издание

– СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

– СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*

– СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85

– СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

– СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

– СП 134.13330.2022 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования

– Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»

– Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств». Утверждены приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533

– Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31 Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31 «Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, предоставляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды»

– Приказ ФСТЭК России от 25 декабря 2017 г. № 239 Приказ ФСТЭК России от 25 декабря 2017 г. № 239 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

Р 089–2022 Рекомендации по охране особо важных объектов с применением интегрированных систем безопасности

РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ

Р 068-2017 Рекомендации по использованию Технических средств обнаружения, основанных на различных физических принципах, для охраны огражденных территорий и открытых площадок

Р 069-2017 Рекомендации по выбору и применению средств обнаружения проникновения в зависимости от степени важности и опасности охраняемых объектов

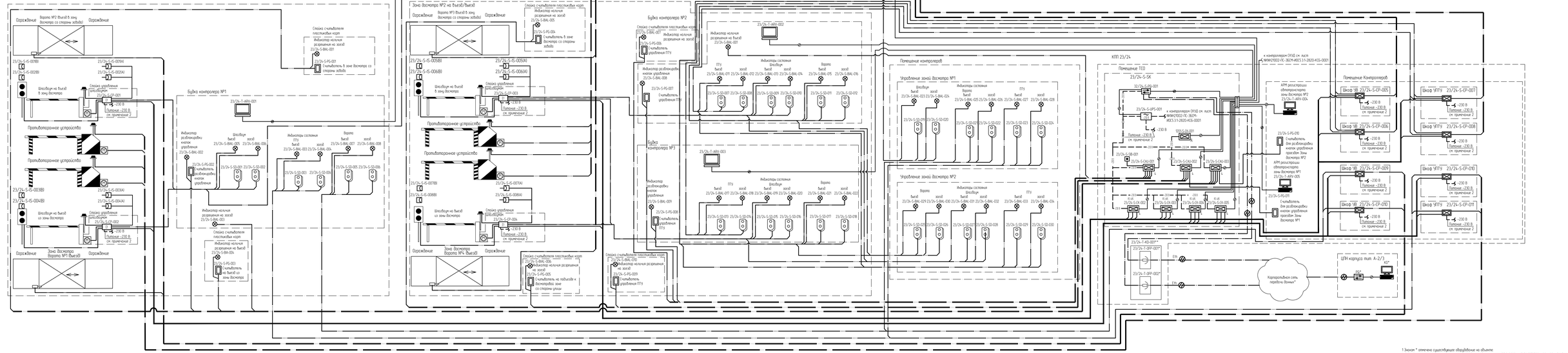
Р 071-2017 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения

– ОСТ 25 1099-83 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования и методы испытаний

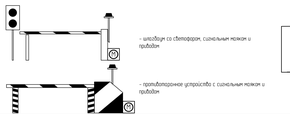
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				

Схема структурная управления зонами досмотра



Условные обозначения



Перечень обозначений

BGB	- шлюз безопасности (медиаконвертер) точечный;
PG	- компьютер Ethernet с портами PoE;
KO	- АРМ оператора;
CAU	- контроллер доступа;
CA	- сетевой контроллер;
PG	- считыватель карт доступа;
SU	- кнопка;
KO	- шкаф систем связи;
SK	- шкаф оборудования сигнализации;
UPS	- источник бесперебойного питания

Маркировка оборудования

00012024-2201-S-BGB - порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер типа
- номер блокпоста

00012024-2201-S-BGB - полная маркировка оборудования

2201-S-BGB - сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

С - кабель питания
Р - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
Т - системы связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
ДУиС - оборудование линии связи
пит - питание
пом - помещение

1 Знаком * отмечено существующее оборудование по объекту.
2 Подробные решения по электропитанию ~230 В приведены в томе 1950-00004-46158-ЭС1500%00-ИОС11 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 11 Система электроснабжения. Часть 1. Текстовая часть. Том 5.11 ИАЭУР 00038039

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Полещук				11.10.24
Пр. ГИП	Зубков				11.10.24
Н. контр.	Малышев				11.10.24
ГИП	Зубков				11.10.24

NKNH21002-ПС-ЭКМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0001

КИТСО (ОЗК)

Стадия	Лист	Листов
П		1

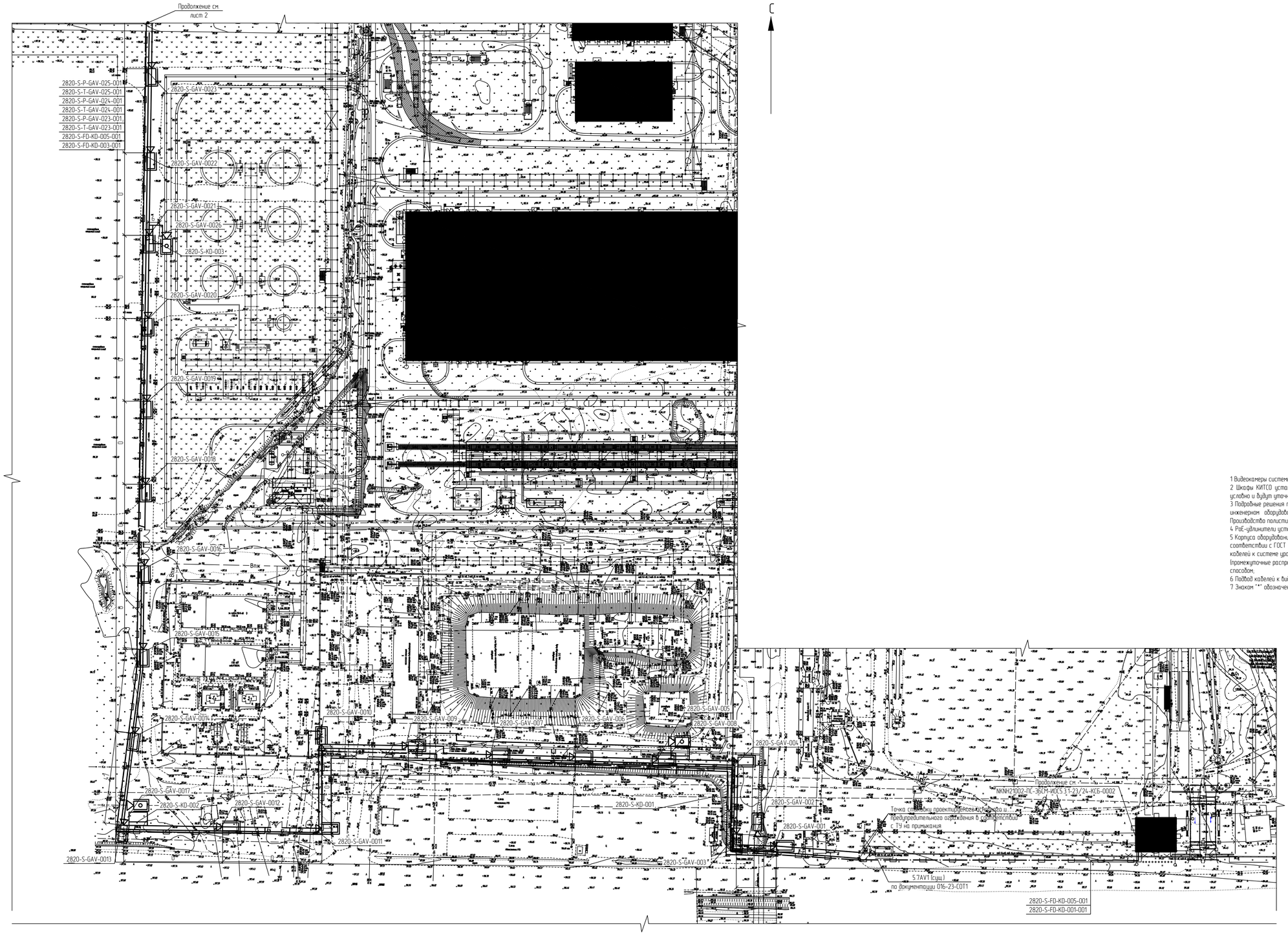
Схема структурная управления зонами досмотра

СИБУР

Формат А3х5

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

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ



Условные обозначения

- видеокамера системы охранного телевидения в кожухе
- Видеокамера системы охранного поворотная в кожухе
- шкаф КИТСО,
- кабели связи и электропитания видеокамер, прокладываемые в металлорукаве,
- кабели связи и электропитания видеокамер, прокладываемые в лотках;
- волоконно-оптические кабельные линии, прокладываемые в лотках;
- смена высотной отметки;

1 Видеокамеры системы охранного телевидения установить на кронштейн при помощи винтов;
2 Шкафы КИТСО установить установить на ограждении на высоте одного метра от уровня земли. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Подробные решения по электропитанию ~220В для шкафов ТСО приведены в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 1 Система электроснабжения Часть 1 Производства полистирола и объекты общезаводского хозяйства Книга 1 Текстовая часть. Том 5.1.1.1 Инф.№ 00054451
4 PoE-удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке, на конце цепи, расположенном вне взрывоопасной зоны. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
6 Подвод кабелей к видеокамерам и коробкам выполнить в металлорукаве.
7 Знаком "*" обозначена отметка от уровня земли.

Маркировка кабелей

0001.2024-2820-T-T-GAV-001-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2020-T-T-GAV-001-001 – полная маркировка кабеля
2820-T-T-GAV-001-001 – сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

0001.2024-2820-T-GAV-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2820-T-GAV-001 – полная маркировка оборудования
2820-T-GAV-001 – сокращенная маркировка оборудования

Коды оборудования

GAV – видеокамера
KD – шкаф связи

Принятые сокращения

СОТ – система охранного телевидения

Код системы

S – Охранная сигнализация и системы КИТСО

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0002	
						«Строительство производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Геинш			18.10.24	КИТСО (ОЗХ)	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 2
Рук. гр.		Дабыдов			18.10.24		
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Вабилов			18.10.24		

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0002.1_0_0_RU.dwg

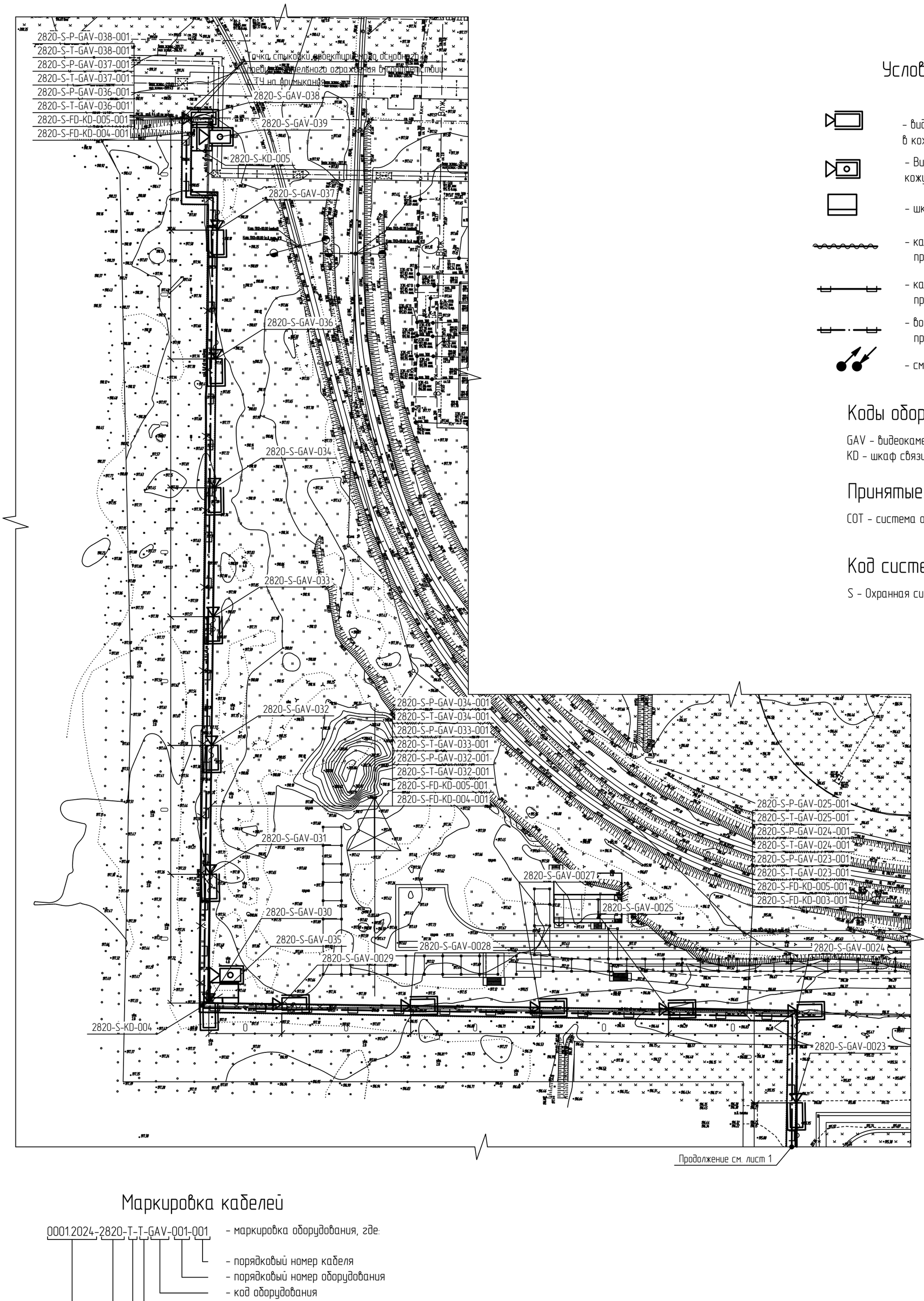
Формат А1

Инв.№ подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Электронная подпись пройдена

Электронная проверка пройдена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ



Продолжение см. лист 1

Условные обозначения

- видеокамера системы охранного телевидения в кожухе
- Видеокамера системы охранного поворотная в кожухе
- шкаф КИТСО;
- кабели связи и электропитания видеокамер, прокладываемые в металлорукаве;
- кабели связи и электропитания видеокамер, прокладываемые в лотках;
- волоконно-оптические кабельные линии, прокладываемые в лотках;
- смена высотной отметки;

Коды оборудования

GAV - видеокамера
KD - шкаф связи

Принятые сокращения

СОТ - система охранного телевидения

Код системы

S - Охранная сигнализация и системы КИТСО

Маркировка кабелей

0001.2024-2820-T-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2020-T-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2820-T-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

0001.2024-2820-T-GAV-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2820-T-GAV-001 - полная маркировка оборудования
2820-T-GAV-001 - сокращенная маркировка оборудования

1 Видеокамеры системы охранного телевидения установить на кронштейн при помощи винтов;
2 Шкафы КИТСО установить установить на ограждении на высоте одного метра от уровня земли. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования;
3 Подробные решения по электропитанию ~220В для шкафов ТСО приведены в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1 Система электроснабжения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 1. Текстовая часть. Том 5.1.1.1 Инв.№ 00054451
4 PoE-удлинители установить в монтажных коробках КМ-4, монтируемых на столбах ограждения при помощи кронштейна КС-2;
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, на конце цепи, расположенном вне взрывоопасной зоны. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом;
6 Подвод кабелей к видеокамерам и коробкам выполнить в металлорукаве;
7 Знаком "*" обозначена отметка от уровня земли.

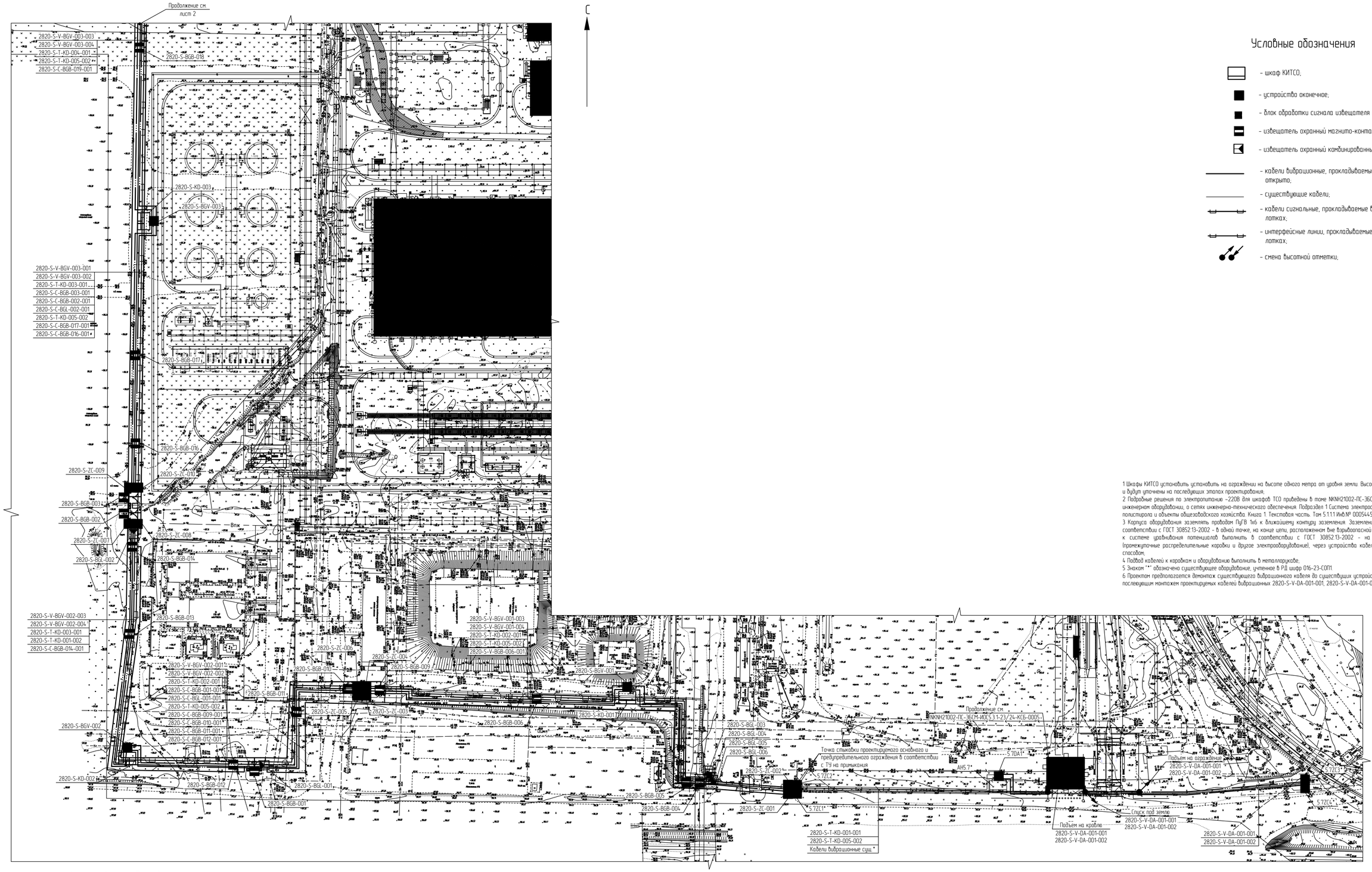
						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0002
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Гейнш			18.10.24	КИТСО (ОЗХ)
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24	
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ на ограждении ОЗХ
ГИП		Вавилов			18.10.24	

Стадия	Лист	Листов
П	2	

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	00054198

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС на ограждении ОЗХ



Условные обозначения

- шкаф КИТСО;
- устройство оконечное;
- блок обработки сигнала извещателя охранного вибрационного
- извещатель охранный магнито-контактный;
- извещатель охранный комбинированный;
- кабели вибрационные, прокладываемые открыто;
- существующие кабели;
- кабели сигнальные, прокладываемые в лотках;
- интерфейсные линии, прокладываемые в лотках;
- смена высотной отметки;

1 Шкафы КИТСО установить установить на ограждении на высоте одного метра от уровня земли. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
2 Подробные решения по электропитанию ~220В для шкафов ТСО приведены в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1 Система электроснабжения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общехозяйского назначения. Книга 1. Текстовая часть. Том 5.1.1.1 Инв.№ 00054451
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х5 к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, на конце цепи, расположенном вне взрывоопасной зоны. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
4 Подвод кабелей к коробкам и оборудованию выполнить в металлорукаве.
5 Знаком "*" обозначено существующее оборудование, учтенное в РД шифр 016-23-СОП1.
6 Проектом предполагается демонтаж существующего вибрационного кабеля до существующих устройств оконечных 5.7ZC3*, 5.7ZC4*, с последующим монтажем проектируемых кабелей вибрационных 2820-S-V-DA-001-001, 2820-S-V-DA-001-002

Маркировка кабелей

0001.2024-2820-T-T-GAV-001-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2020-T-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2820-T-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

0001.2024-2820-T-GAV-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2820-T-GAV-001 - полная маркировка оборудования
2820-T-GAV-001 - сокращенная маркировка оборудования

Коды оборудования

GAV - видеокамера
KD - шкаф связи

Принятые сокращения

СОТ - система охранного телевидения

Код системы

S - Охранная сигнализация и системы КИТСО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнц			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24
ГИП		Давыдов			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003

«Строительство производства этиленовых мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общехозяйского назначения для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленовых мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

КИТСО (ОЗХ)

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС на ограждении ОЗХ

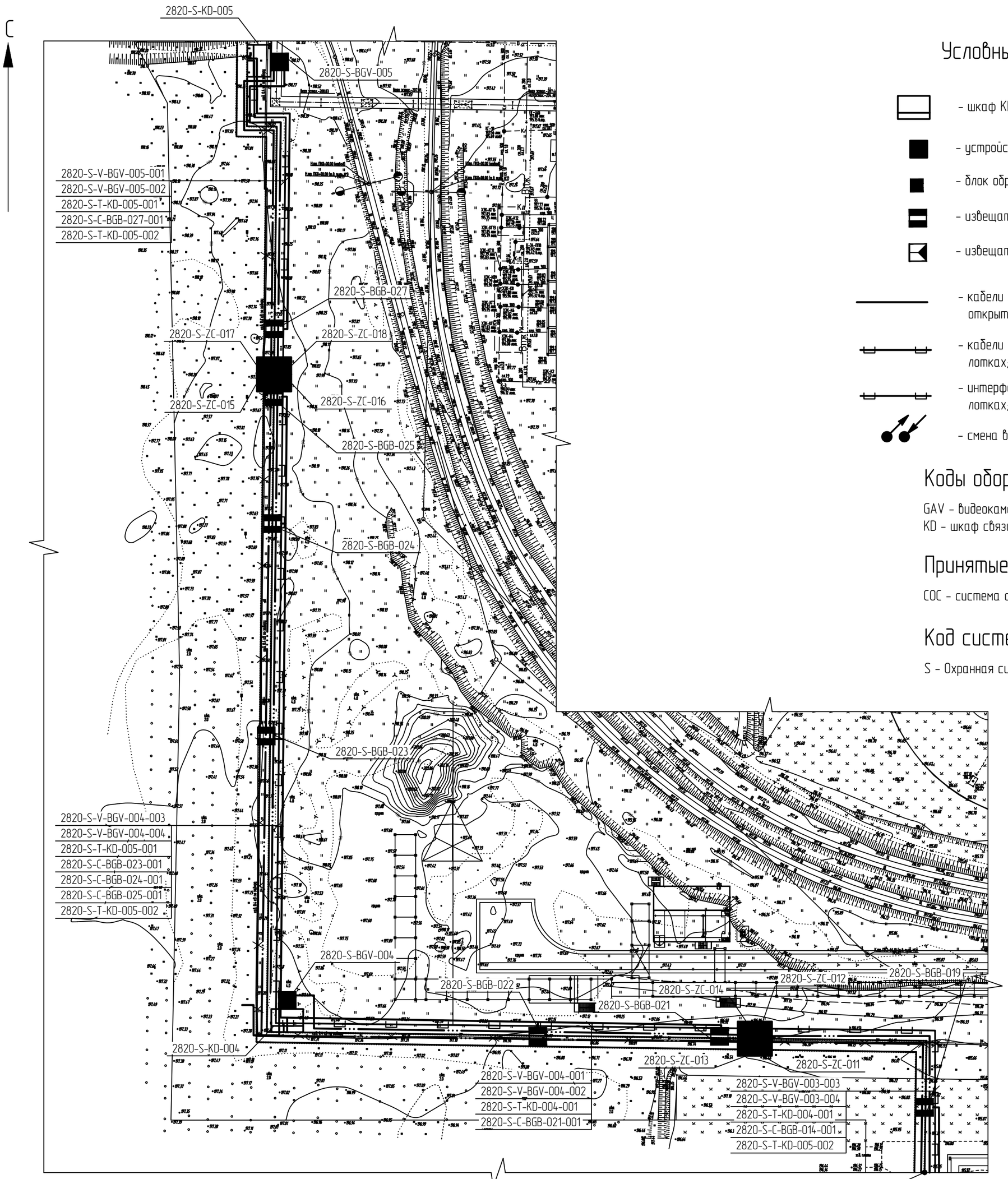
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00054198

Электронная проверка пройдена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС на ограждении ОЗХ



Условные обозначения

- шкаф КИТСО;
- устройство оконечное;
- блок обработки сигнала извещателя охранного вибрационного
- извещатель охранный магнито-контактный;
- извещатель охранный комбинированный;
- кабели вибрационные, прокладываемые открыто;
- кабели сигнальные, прокладываемые в лотках;
- интерфейсные линии, прокладываемые в лотках;
- смена высотной отметки;

Коды оборудования

GAV – видеокамера
KD – шкаф связи

Принятые сокращения

СОС – система охранной сигнализации;

Код системы

S – Охранная сигнализация и системы КИТСО

Маркировка оборудования

0001.2024-2820-T-GAV-001 – маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2820-T-GAV-001 – полная маркировка оборудования

2820-T-GAV-001 – сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2820-T-T-GAV-001-001 – маркировка оборудования, где:

- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2020-T-T-GAV-001-001 – полная маркировка кабеля

2820-T-T-GAV-001-001 – сокращенная маркировка кабеля

1 Шкафы КИТСО установить установить на ограждении на высоте одного метра от уровня земли. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования;
2 Подробные решения по электропитанию ~220В для шкафов ТСО приведены в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1 Система электроснабжения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 1. Текстовая часть. Том 5.1.1.1 Инв.№ 00054451
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке, на конце цепи, расположенном вне взрывоопасной зоны. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом;
4 Подвод кабелей к коробкам и оборудованию выполнить в металлорукаве;
5 Знаком "*" обозначена отметка от уровня земли.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00054198

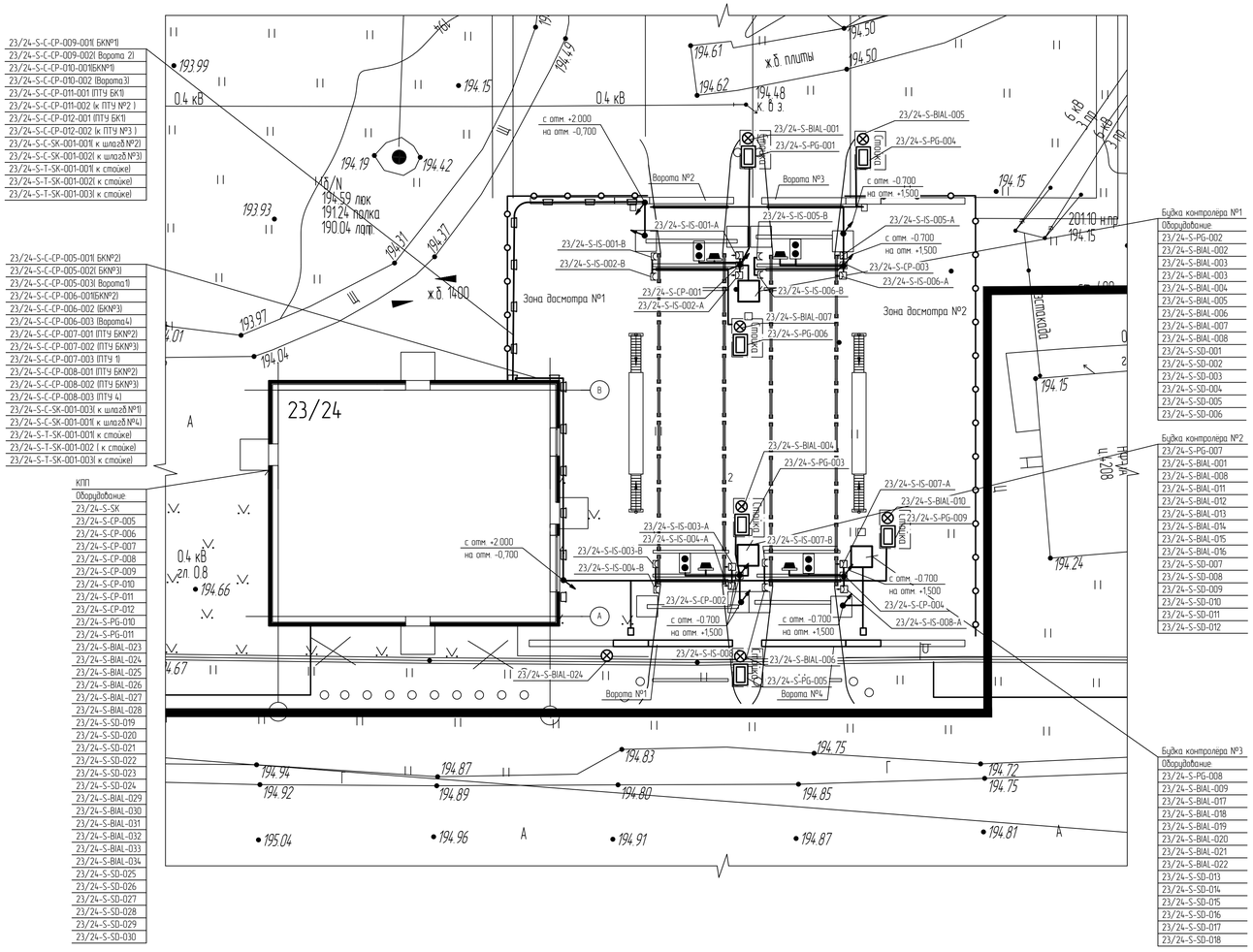
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003			
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»			
Разраб.		Гейнш			18.10.24	КИТСО (ОЗХ)	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24		П	2	
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС на ограждении ОЗХ	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			18.10.24				

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003.2_0_0_RU.dwg

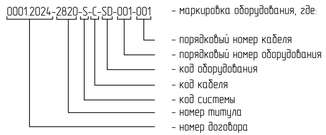
Формат А2

Электронная рабочая версия

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД в зонах досмотра

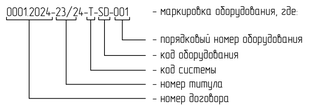


Маркировка кабелей



0001 2024-23/24-S-C-SD-001-001 – полная маркировка кабеля
23/24-S-C-SD-001-001 – сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования



0001 2024-23/24-S-BF-001 – полная маркировка оборудования
23/24-T-BF-001 – сокращенная маркировка оборудования

Принятые сокращения

АХТС – административно-хозяйственная телефонная связь
КСПД – корпоративная система передачи данных

Коды оборудования

SD – кнопка управления
BIAL – лампа (индикатор состояния)

Код системы

S – системы КИТСО

Условные обозначения:

- кабели, прокладываемые в грунте в ПНД трубе
- трасса кабелей в защитном футляре из стальной трубы
- кабели связи, прокладываемые в лотках
- подъем кабеля на отметку выше
- спуск кабеля на отметку ниже
- ограждение сетчатое
- фотоэлемент безопасности (приемный/передающий блоки)
- индикатор состояния (световой)
- считыватель пластиковых карт
- светофор

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шлагбаум в комплекте с основным оборудованием: – стойка шлагбаума с БП 220/24В 10А – 1шт; – стрела шлагбаума с комплектом крепежа и наклеек; дополнительным оборудованием: – светофор двухцветный 1-шт; –лавитель стрелы в виде опорной стойки – 1шт; – стойка с фотоэлементами безопасности–4шт	4		компл
2		Противотаранное устройство шлагбаумное, с электромеханическим приводом	4		компл
3		Стойка считывателя пластиковых карт в комплекте: – считыватель пластиковых карт; – индикатором состояния	6		компл
4		Кнопка управления устройствами	6		шт
5		Световой индикатор управления	30		шт
6		Считыватель	5		шт

1. План рассматривать совместно со структурной схемой зонами управления досмотра, см. лист NKNH-21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-001
2. Высоты установки проектируемого оборудования на чертеже приведены справочно и должны быть скорректированы при монтаже
3. Кабели по наружной части КПП прокладывать металлическом лотке. Под землей прокладку выполнять в трубах гофрированных двустенных ПНД/ПНДгибкой d=63мм.
4. В местах пересечения трассой кабелей дорог, гофрированные трубы защитить стальным футляром

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0004	
Разраб.		Ермягин			18.10.24	КИТСО (ОЗХ)	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24		
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД в зонах досмотра	СИБУР
ГИП		Вавилов			18.10.24		

«Строительство производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

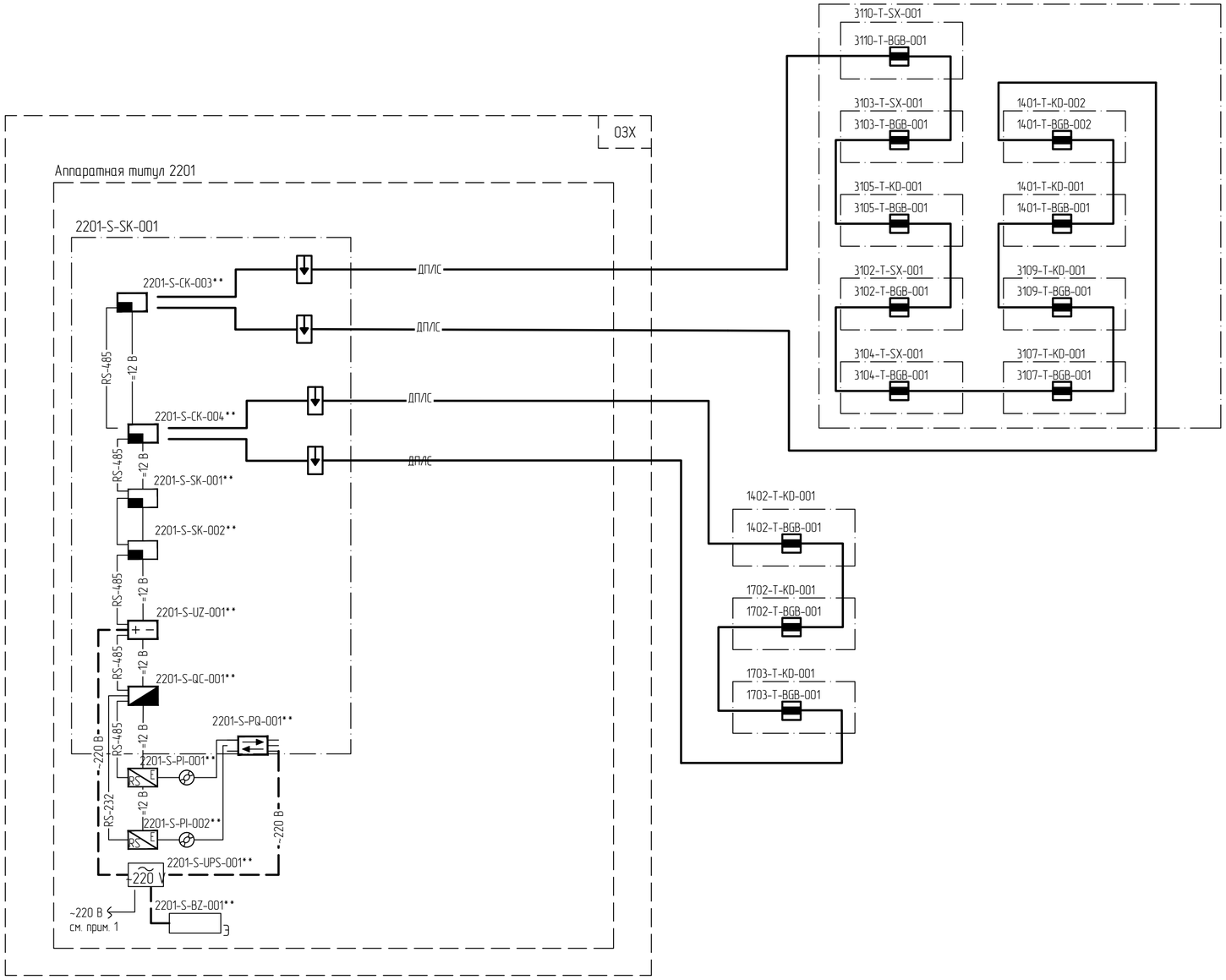
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0004_0_0_RU.dwg

Формат А3х3

Инв.№ подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв.№

Электронная проверка пройдена

Схема структурная СОС шкафов СТВН



Условные обозначения

- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 — интерфейсная линия связи RS-485
- =12 В — линия питания постоянного тока 12 В
- ДП/С — двухпроводная адресная линия связи
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- блок развязывающий-изолирующий
- пульт контроля и управления
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- устройство грозозащиты

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- 001 - порядковый номер оборудования
- BGL - код оборудования
- S - код системы
- 2306 - номер титула
- 0001.2024 - номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования

2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
MC - система диспетчерской связи
KD - шкаф/стойка связи
PQ - коммутатор
BR - устройство развязывающее
BZ - устройство защиты линий
PI - преобразователь интерфейсов
OFP - оптический кросс
UPS - источник бесперебойного питания
QC - пульт контроля и управления
CK - сетевой контроллер

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
ДП/С - двухпроводная линия связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

1 Электропитание шкафа 2201-S-SK-001 предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Производство этилбензола и стирола-мономера.
Книга 1. Текстовая часть Инв. № 00054449.
2 Оборудование, отмеченное знаком "**" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190.
3 Оборудование, отмеченное знаком "***" см NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0005		
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Рагимов			18.10.24	КИТСО(03Х)	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24		П		1
Гл. спец.		Буднов			18.10.24				
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	Схема структурная СОС шкафов СТВН	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			18.10.24				

Взам. инв. №

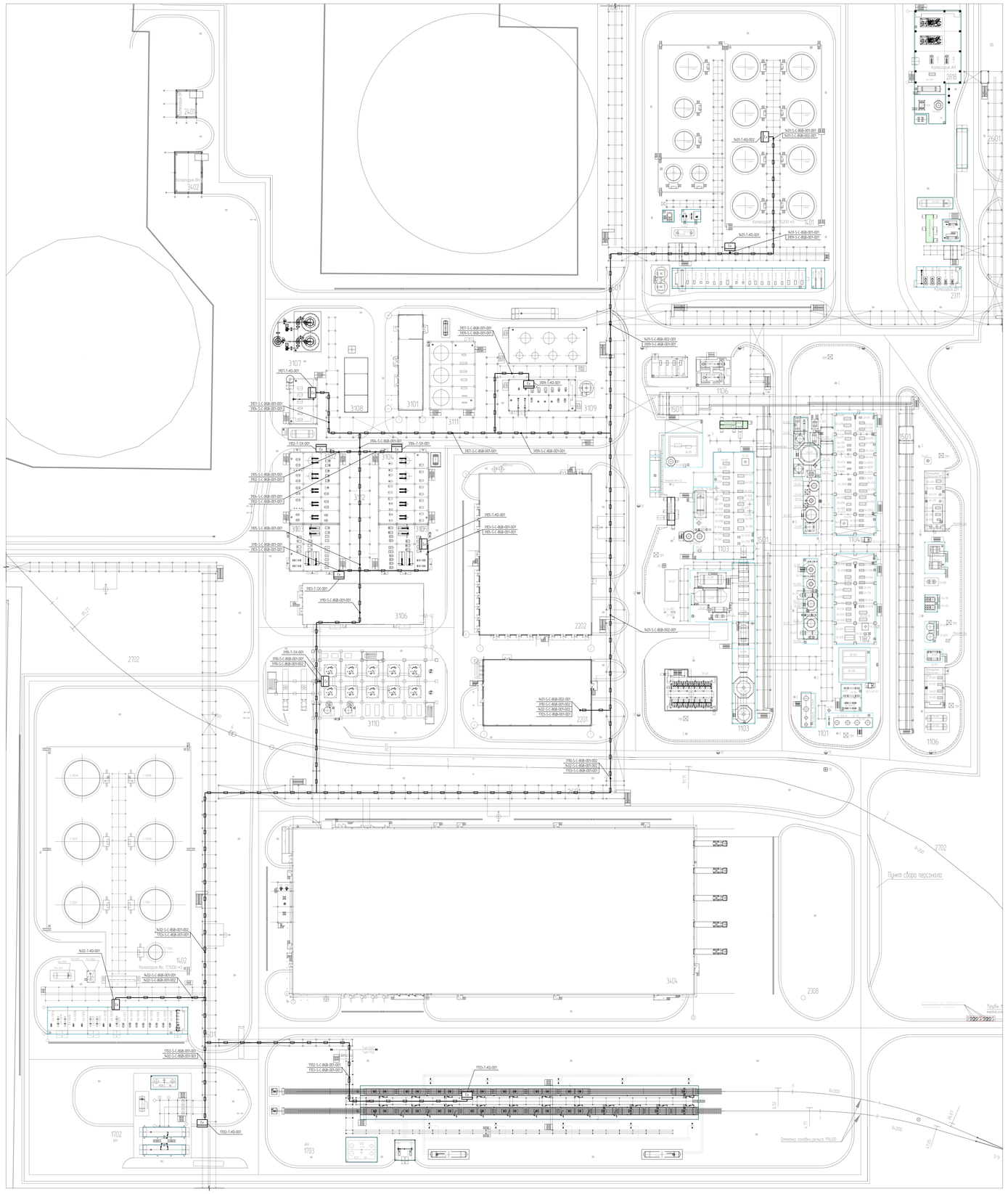
Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0005_0_0_RU.dwg

Формат А2

Фрагмент плана территории производства полистирола и объектов общезаводского хозяйства



Экспликация зданий и сооружений
Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Существующие	
3401	Промежуточный парк ЛВЖ и ГЖ	Этап 2
3402	Товарный парк ЛВЖ и ГЖ с насосной	Этап 1
3405	Насосная	Этап 2
1702	Автомобильная слабо-нальёная эстакада	Этап 2
1703	Железнодорожная слабо-нальёная эстакада	Этап 3
2201	Аппаратная	Этап 2
2202	Здание электрораспределён	Этап 2
2203	Здание электрораспределён ВЭЗО	Этап 2
2301	Резервуары хранения противопожарного запаса	Этап 1
2302	Насосная противопожарного водоснабжения	Этап 1
2306	Насосная станция оборотного водоснабжения и регламентное хозяйства	Этап 1
2307	Градирня	Этап 1
2311	Блок подготовки теплоносителя (конденсат)	Этап 1
2401	Площадка хранения производственных отходов	Этап 2
2601	Межцеховые коммуникационные эстакады за границами установок	Этап 1
2610	Межцеховые коммуникационные эстакады	Этап 1
2701	Блочно-модульные административные блоки комплексного учреж.	Этап 1
2702	Железнодорожные пути	Этап 1
2818	Станция экологической бады	Этап 1
3402	Площадка для хранения некондиционного полистирола	Этап 1
3404	Склад готовой продукции	Этап 3

Экспликация зданий и сооружений. Производства ПС-250

Номер на плане	Наименование	Координаты «Подрота сетки»
1101	Узел приготовления шихты	Этап 1
1102	Узел полимеризации №6	Этап 1
1103	Узел дегазации №6	Этап 1
1104	Узел полимеризации №7	Этап 1
1105	Узел дегазации №7	Этап 1
1106	Узел грануляторов	Этап 1
1107	Узел мазарба МТН	Этап 1
1108	Узел дегазаторов инициатора и перколятно	Этап 1
1109	Блок подготовки сырья	Этап 1
3110	Транспортировка продукта	Этап 1
3111	Внутрицеховая эстакада А	Этап 1
3112	Внутрицеховая эстакада В	Этап 1

Условные обозначения

- шкаф СТВН (взрывозащищенный);
- трасса прокладки кабеля в лотках 200х100.

Код системы

Т - системы связи;
S - верхняя сигнализация и системы КИПТО

Коды кабелей

С - контрольный кабель

Коды оборудования

BQB - шлюзовать (ручной) позиционатель) печечный;
SK - шкаф оборудования сигнализации;
SX - шкаф выбенчивания

Маркировка кабелей

0001.2024-1B5-T-1-BE-003-001 - маркировка оборудования, где
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер типпуа
- номер воздбора

0001.2024-1Y03-S-C-BQB-001-001 - полная маркировка кабеля
1Y03-S-C-BQB-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

0001.2024-1Y03-T-SK-001 - маркировка оборудования, где
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер типпуа
- номер воздбора

0001.2024-1Y03-T-SK-001 - полная маркировка оборудования
1Y03-T-SK-001 - сокращенная маркировка оборудования

1 Спецификация оборудования выполнено по позиции 0001.1024-0000-210 ЭО-ПР-0003.
2 Прокладку кабелей КИПТО по кабельным конструкциям выполнить совместно с кабелями СТВН в лотках 5530.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0006		
						«Строительство трех блоков ПВХ, полимеризации производительностью 210 тыс. тонн в год, и двух блоков ПВХ, полимеризации производительностью 210 тыс. тонн в год, с инфраструктурой, расположенных на территории ЗАО «Нижнекамскнефтехим» в Нижнекамском районе Республики Татарстан»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Полищук			10.25	КИПТО (OSBL)	П		1
Нач. отд.		Шабаев			10.25				
Н. контр.		Мухаметов			10.25	План расположения кабелей системы СОС шкафов СТВН	СИБУР		
Разраб.		Бабынин			10.25				

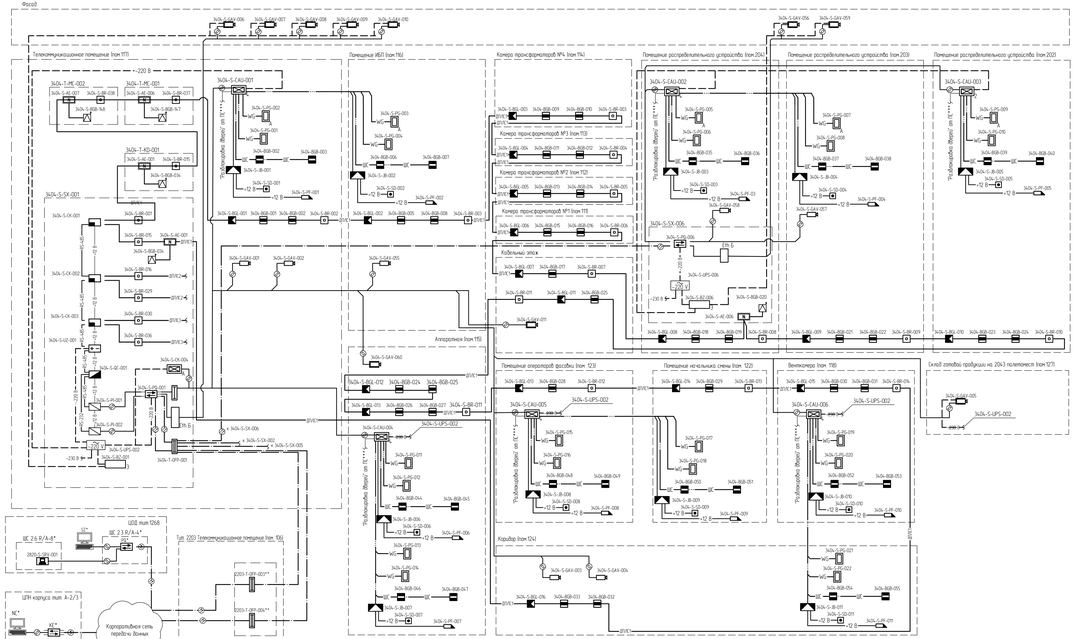
Копировал

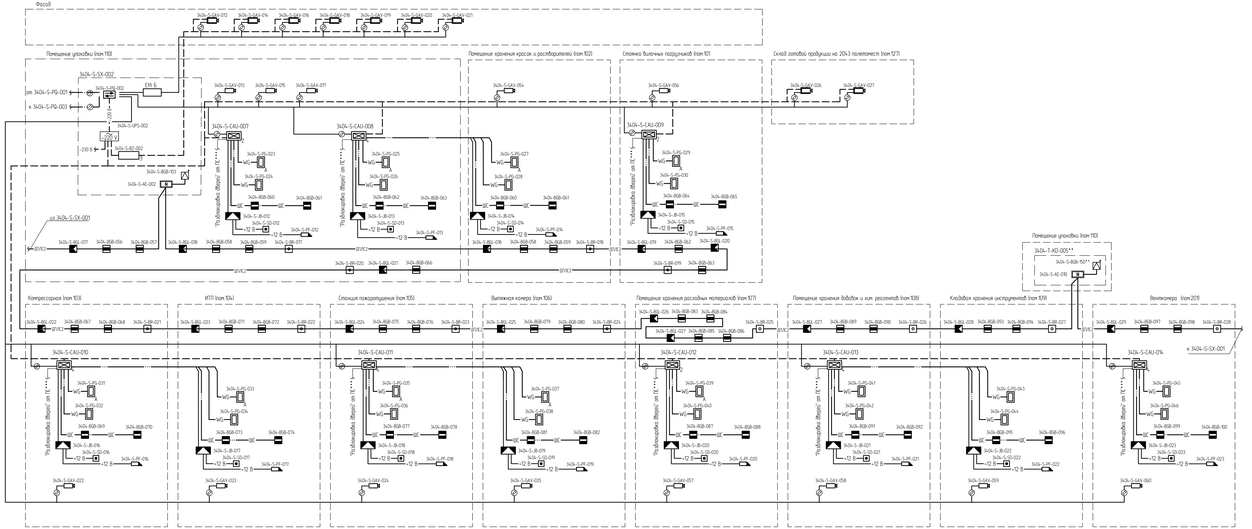
Формат А3х2

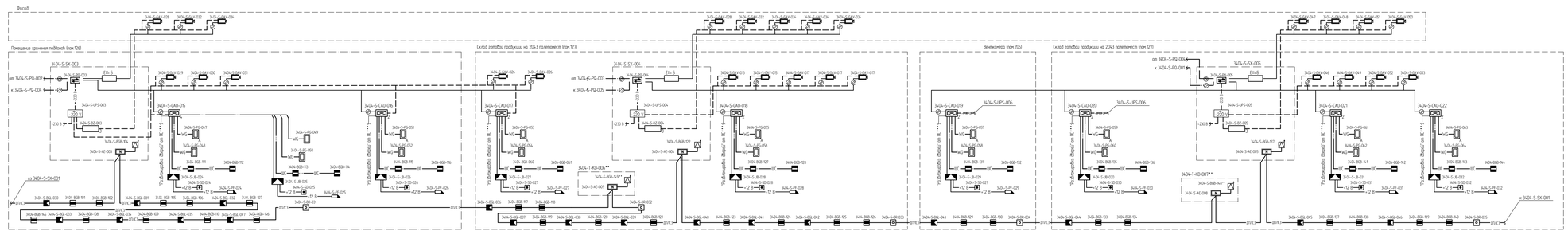
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0006_0.3_ЭО.dwg

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

Схема структурная КИТСО







Условные обозначения

- контроллер доступа в составе
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль АРА-43;
  - сетевой интерфейс ЕМ-100;
- сетевой контроллер доступа в составе
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер АМК-100;
  - сетевой интерфейс ЕМ-110;
  - оптодатчики модуль АМ-100.
- электромеханический замок
- считыватель
- считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- кнопка выхода (кнопка механоконтактная)
- контроллер
- датчик блокировки конструктивный
- оборотный рассасыватель
- источник бесперебойного питания
- устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое (на монтаже в шкафу)
- видеокамера системы скрытого телевидения с питанием по PoE. В кожухе с электроподогревом обогрева -230В
- видеокамера системы скрытого телевидения с питанием по PoE. Для установки в здании
- извещатель охранный поликритериальный пленочный (IC барьерный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- пульт контроля и управления
- конвертер (формирователь) линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия связи сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- интерфейсная линия связи RS-485
- линия питания постоянного тока 12 В
- оборудование оборонной линии связи
- АРМ оператора

1. Электропитание шкафов 3404-S-SX-001, 3404-S-SX-006 предусмотрено в типе NKKH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС12.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Системы электроснабжения. Часть 2. Производство земляного и специально-монтажных. Книга 1. Текстовая часть. Кол. № 0005-ЭлУ.
2. Оборудование, отмеченное знаком *** предусмотрено в типе NKKH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.12. Подраздел 5 Связь (Связь). Часть 1 Производство монтажных и объектно-сборочных комплексов. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 0005-ЭлУ90
3. Знаком **** отмечены системы системы скрытого телевидения на радиоканале, двери при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKKH21002-ПС-ЭОУ-ПБ13.1ИиД. № 0005-ЭлУ117
4. Знаком *** отмечено существующее оборудование

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
ССОТ – система скрытого телевидения
ССОС – система охранной сигнализации
ДПЧС – Противопожарная линия связи
пит – питание
пом – помещение

Коды оборудования

GAV – Видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PR – зонт электромеханический
SD – кнопка обратного разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BSP – извещатель охранный механоконтактный пленочный
BSL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KO – шкаф/стойка связи
PG – компьютер
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OPP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
GC – пульт контроля и управления
CK – сетевой контроллер

Коды кабелей

К – контрольный кабель
Р – кабель питания
Т – кабель связи

Код системы

5 – охранная сигнализация и системы КИТСО

Маркировка оборудования

0001.2024-3404-S-BSL-001 – порядковый номер оборудования
3404-S-BSL – код оборудования
2024 – номер выпуска
0001 – номер блокпоста

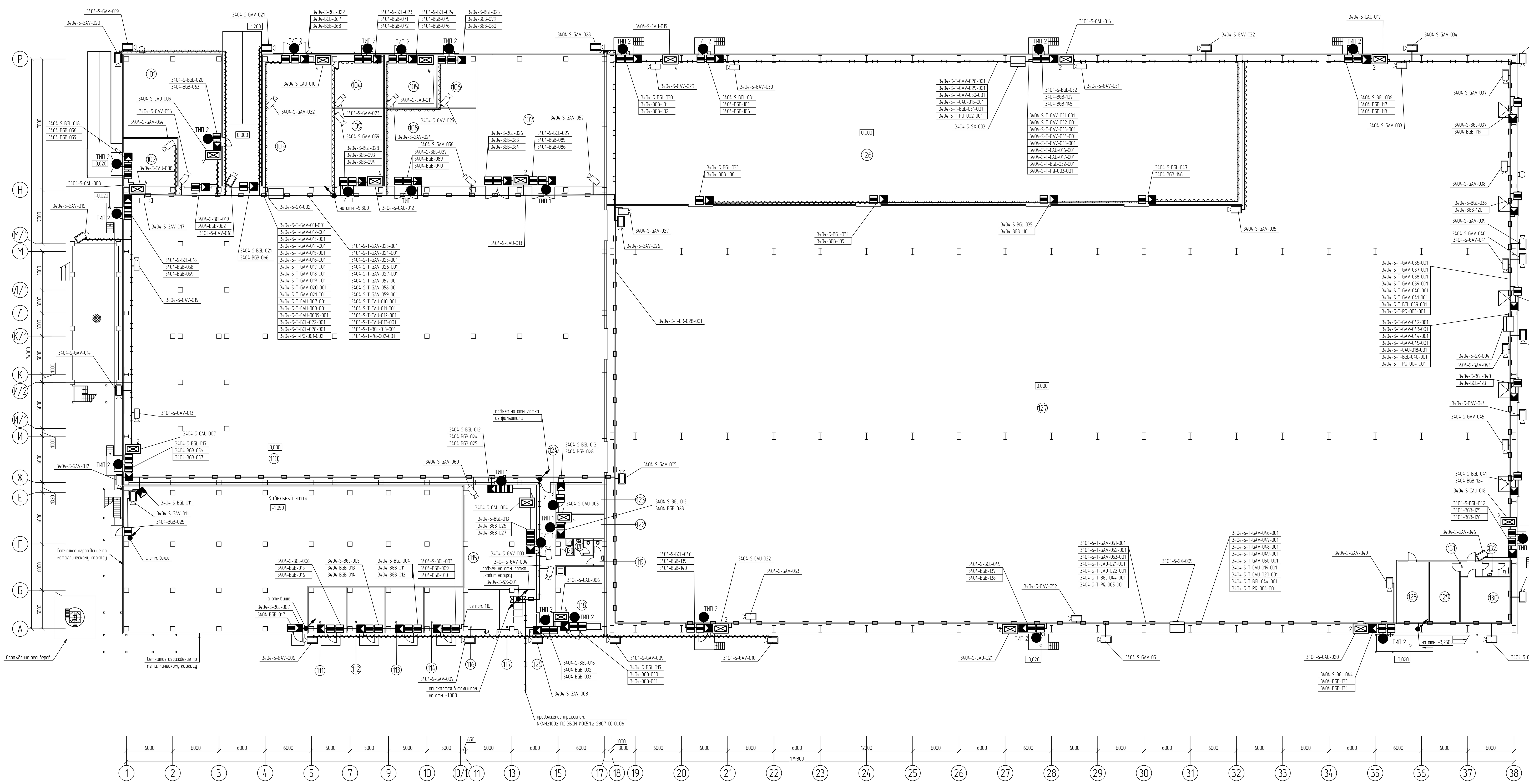
0001.2024-3404-S-BSL-001 – полная маркировка оборудования
3404-S-BSL-001 – сокращенная маркировка оборудования

							NKKH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5 3 1-3404-КСБ-0001	
							Автоматизированная система управления производственными процессами (АСУП) 1-й этап (1-я очередь строительства) Комплекс производственных зданий и сооружений 20 тыс. тонн в год и вспомогательных зданий и сооружений 20 тыс. тонн в год и вспомогательных зданий и сооружений 20 тыс. тонн в год и вспомогательных зданий и сооружений 20 тыс. тонн в год	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Исаков				07.25	Склад готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Шубин				07.25		П	1	1
Н. контр.	Мельников				07.25	Схема структурная КИТСО	СИБУР		
ГИП	Исаков				07.25				

Формат А3

NKKH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0001_СХ_ПС.dwg

План на отм. 0,000



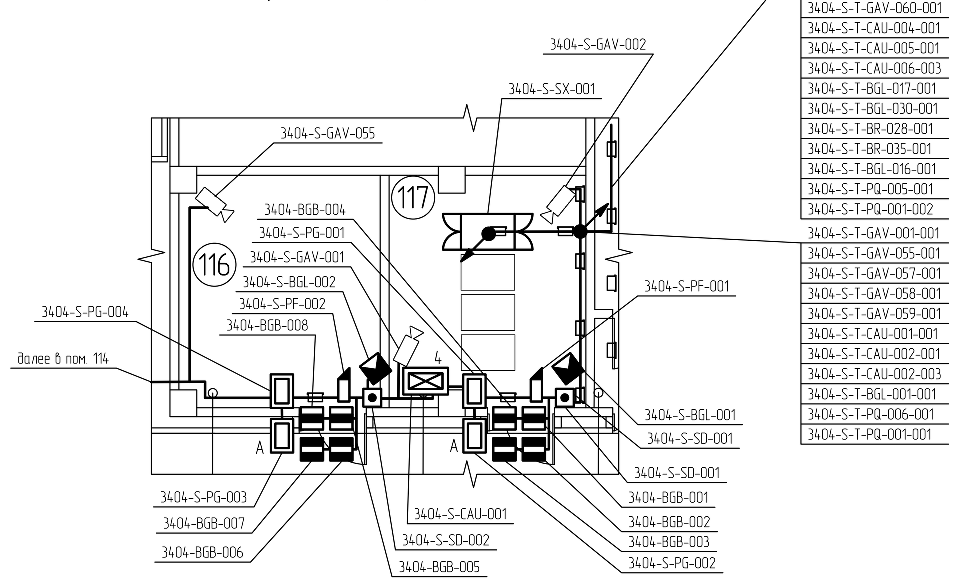
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Стоянка вилочных погрузчиков	172,89	В2
102	Помещение хранения красок и растворителей	43,33	В3
103	Компрессорная	151,58	В3
104	ИТП	46,30	Д
105	Станция пожаротушения	46,30	В4
106	Вытяжная вентакамера	34,73	В1
107	Помещение хранения расходных материалов	282,00	В1
108	Помещение хранения добавок и хим. реагентов	119,51	В1
109	Кладовая хранения инструментов	67,60	В3
110	Помещение упаковки	2398,34	В2
111	Камера трансформаторов №1	29,03	
112	Камера трансформаторов №2	29,03	
113	Камера трансформаторов №3	29,03	
114	Камера трансформаторов №4	30,10	
115	Аппаратная	121,46	В2
116	Помещение ИБП	23,08	
117	Телекоммуникационное помещение	22,40	В4
118	Вентакамера	50,76	В4
119	Санузел женский	4,12	
120	Санузел мужской	4,82	
121	Помещение уборочного инвентаря	4,26	В4
122	Помещение начальника смены	19,09	
123	Помещение операторов фасовки	23,75	
124	Коридор	46,21	
125	Тамбур	4,63	
126	Помещение хранения поддонов	1602,93	В1
127	Склад готовой продукции на 2043 палетоместа	7108,52	В1
128	Помещение рабочего персонала	31,40	
129	Помещение обогрева	31,01	
130	Комната отдыха водителей	37,58	
131	Тамбур	5,32	
132	Санузел для водителей	6,11	

Условные обозначения

- контроллер доступа в составе (4): универсальный шкаф ИБП-12-4.6; интерфейсный модуль AIM-4SL; сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе (2): универсальный шкаф ИБП-12-4.6; интерфейсный модуль AIM-2SL; сетевой интерфейс ENI-100;
- шкаф СТВН навесной
- шкаф СТВН телекоммуникационный
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромеханический замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения внутреннего исполнения
- видеокамера системы охранного телевидения уличного исполнения
- кабель в металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- кабель в ПВХ гофрированной трубе
- подъем кабеля не отметку выше
- спуск кабеля на отметку ниже
- подъем кабеля с отметки ниже
- точка доступа СКУД (см. таблицу точек доступа)

Телекоммуникационное помещение (117), Помещение ИБП (116)



Перечень оборудования (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3404-S-SX-001	Шкаф настенный системы видеонаблюдения	1	
2	3404-S-SX-002...3404-S-SX-004	Телекоммуникационный шкаф КИТСО 600x1000	4	
3	3404-S-CAU-007, 3404-S-CAU-009, 3404-S-CAU-012, 3404-S-CAU-016, 3404-S-CAU-017, 3404-S-CAU-018, 3404-S-CAU-020, 3404-S-CAU-021, 3404-S-CAU-022	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	9	
4	3404-S-CAU-001, 3404-S-CAU-004, 3404-S-CAU-005, 3404-S-CAU-006, 3404-S-CAU-008, 3404-S-CAU-010, 3404-S-CAU-011, 3404-S-CAU-013, 3404-S-CAU-015	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	9	
5		Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	18	
6		Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	36	
7		Замок электромеханический	27	
8		Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	32	
9	3404-BGB-001, 3404-BGB-002, 3404-BGB-005, 3404-BGB-008, 3404-BGB-009...3404-BGB-017, 3404-BGB-025...3404-BGB-033, 3404-BGB-056...3404-BGB-063, 3404-BGB-066...3404-BGB-068, 3404-BGB-071, 3404-BGB-072, 3404-BGB-075, 3404-BGB-076, 3404-BGB-079, 3404-BGB-080, 3404-BGB-083...3404-BGB-086, 3404-BGB-089, 3404-BGB-090, 3404-BGB-093, 3404-BGB-094, 3404-BGB-101, 3404-BGB-102, 3404-BGB-105...3404-BGB-110, 3404-BGB-146, 3404-BGB-117...3404-BGB-121, 3404-BGB-123...3404-BGB-126, 3404-BGB-133, 3404-BGB-134, 3404-BGB-137...3404-BGB-140	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	72	

Перечень оборудования (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
10	3404-S-BGL-001...3404-S-BGL-007, 3404-S-BGL-011...3404-S-BGL-017, 3404-S-BGL-019...3404-S-BGL-042, 3404-S-BGL-044...3404-S-BGL-046	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	4	
11	3404-S-GAV-001, 3404-S-GAV-002, 3404-S-GAV-003, 3404-S-GAV-004, 3404-S-GAV-013, 3404-S-GAV-015, 3404-S-GAV-017, 3404-S-GAV-022...3404-S-GAV-025, 3404-S-GAV-029...3404-S-GAV-031, 3404-S-GAV-054, 3404-S-GAV-056, 3404-S-GAV-057...3404-S-GAV-060	Видеокамера стационарная внутренней установки	20	
12	3404-S-GAV-006...3404-S-GAV-012, 3404-S-GAV-014, 3404-S-GAV-005, 3404-S-GAV-016, 3404-S-GAV-018...3404-S-GAV-021, 3404-S-GAV-026...3404-S-GAV-028, 3404-S-GAV-032...3404-S-GAV-056	Видеокамера стационарная уличной установки	35	
13		Лоток; неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, Sмин=1,0 мм, с металлической перегородкой	1020	м
14		Металлорукав; Р3; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	1407	м
15		Гофрированная ПВХ труба, пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением	802	м
16		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4x2x0,52	5600	м
17		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3×2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	4200	м
18		Контрольный кабель (ОЭОп) нг(А)-LS - 1×2×1,0	1704	м
19		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЭ) нг(А)-LS - 2×2×0,78	1814	м
20		Провод ПуГВ 1×6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	805	м

Маркировка оборудования

0001.2024-2201-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2201-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2201-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2201-S-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2201-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2201-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
СЧ - считыватель

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
SX - Шкаф/стойка видеонаблюдения

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

Состав точек доступа

Тип точки доступа	УГО	СЧ	СЧ уличный	СМК	Кнопка Выхода	Кнопка аварийной разблокировки	Замок	Защелка	Доводчик
Точка доступа Тип 1	●	2 шт.	—	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	—	1 шт.
Точка доступа Тип 2	●	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	—	1 шт.

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Шкафы ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Электропитание шкафов ТСО предусмотрено томом NKNH 21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.
4 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0002		
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Разраб.		Рагимов			18.10.24	Склад готовой продукции	Стадия: П	Листов: 1
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24			
Гл. спец.		Будков			18.10.24			
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО в титуле 3404 на отм. 0,000	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Вавилов			18.10.24			

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0002_0_0_RU.dwg

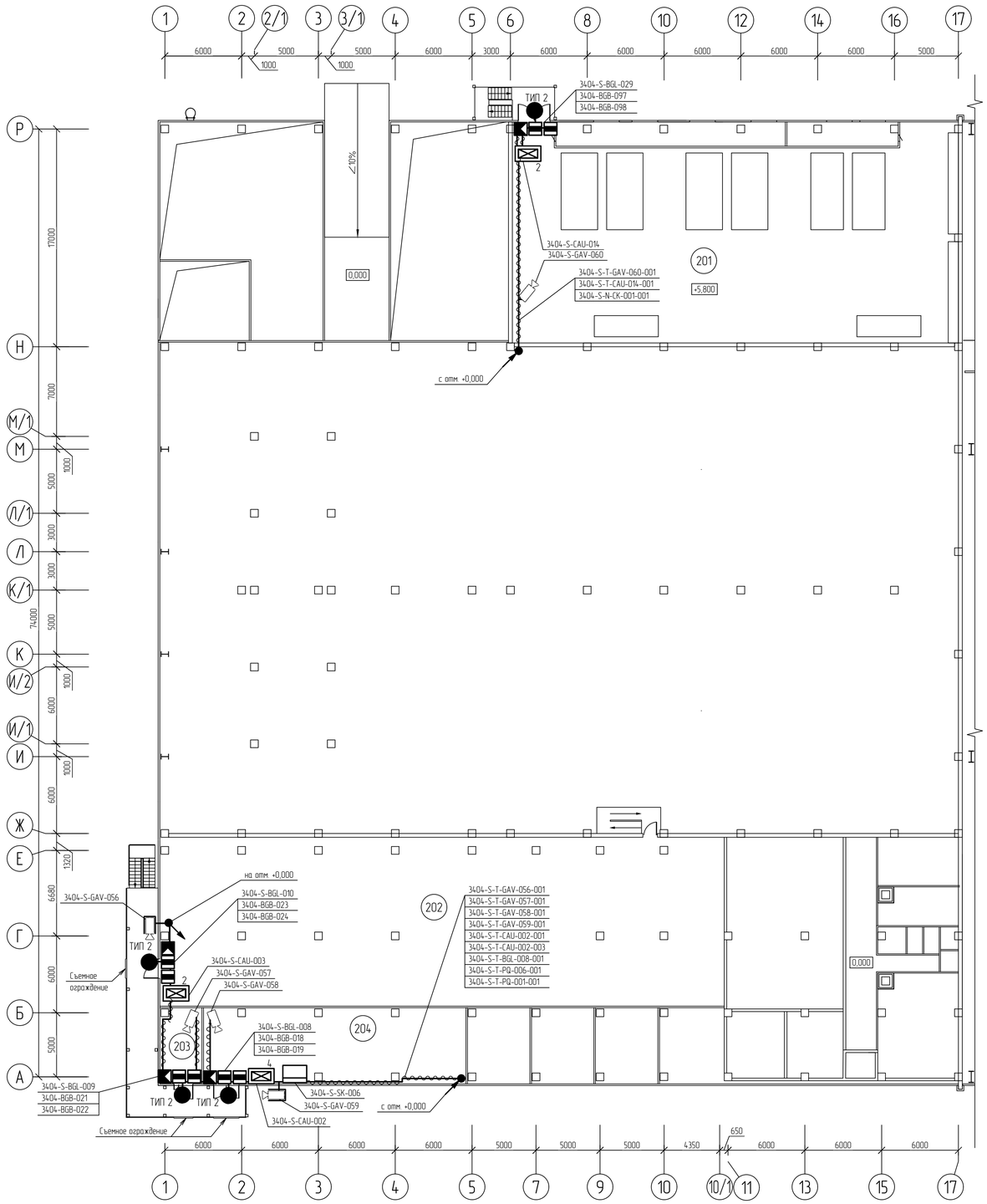
Формат А0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00054198		

Электронная проверка пройдена

Электронная проверка проведена

Фрагмент плана на отм. +2,700; +2,750; +5,800



Условные обозначения

- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- шкаф СТВН навесной
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения внутреннего исполнения
- видеокамера системы охранного телевидения уличного исполнения
- кабель в металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- кабель в ПВХ гофрированной трубе
- подъем кабеля не отметку выше
- спуск кабеля на отметку ниже
- подъем кабеля с отметки ниже
- точка доступа СКУД (см. таблицу точек доступа)

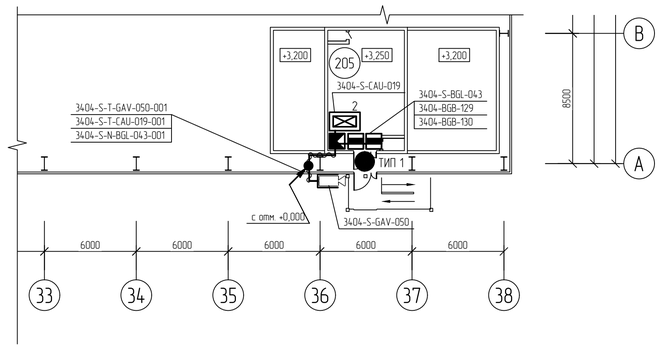
Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3404-S-SX-001	Шкаф настенный системы видеонаблюдения	1	
2	3404-S-CAU-003, 3404-S-CAU-014, 3404-S-CAU-019	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	3	
3	3404-S-CAU-002	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	1	
4		Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	4	
5		Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	4	
6		Замок электромеханический	4	
7	3404-S-BGB-018, 3404-S-BGB-024, 3404-S-BGB-131, 3404-S-BGB-132, 3404-S-BGB-099, 3404-S-BGB-100	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	11	
8	3404-S-BGB-035, 3404-S-BGB-040, 3404-S-BGB-129, 3404-S-BGB-130, 3404-S-BGB-097, 3404-S-BGB-098	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	10	
9	3404-S-BGL-008, 3404-S-BGL-009, 3404-S-BGL-010, 3404-S-BGL-029, 3404-S-BGL-043	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	4	
10	3404-S-GAV-057, 3404-S-GAV-058, 3404-S-GAV-060	Видеокамера стационарная внутренней установки	3	
11	3404-S-GAV-05, 3404-S-GAV-059	Видеокамера стационарная уличной установки	2	
12		Лоток, неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, Sмин=1,0 мм, с металлической перегородкой		
13		Металлорукав, РЗ; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	140	м
14		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	120	м
15		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3×2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	80	м
16		Контрольный кабель (ОЭОп) нг(А)-LS - 1×2×1,0	78	м
17		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЭ) нг(А)-LS - 2×2×0,78	114	м
18		Провод ПуГВ 1×6 (РЕ) ГОСТ Р 31947-2012	12	м

Состав точек доступа

Тип точки доступа	УГО	СЧ	СЧ уличный	СМК	Кнопка Выхода	Кнопка аварийной разблокировки	Замок	Защелка	Доводчик
Точка доступа Тип 1	●	2 шт.	—	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	—	1 шт.
Точка доступа Тип 2	●	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	—	1 шт.

Фрагмент плана на отм. +5,800



1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Шкафы ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Электропитание шкафов ТСО предусмотрено томом NKNH 21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.
4 Опуски/подъемы кабелей из лотков выполнить в металлорукавах и в ПВХ гофрированной трубе по конструкциям здания.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
201	Венткамера	601,16	
202	Помещение распределительного устройства	581,30	
203	Помещение ИТП	19,63	Д
204	Венткамера	122,06	В4
205	Венткамера	40,12	В4

Маркировка оборудования

0001.2024-3404-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-3404-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
3404-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-3404-S-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-3404-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
3404-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды кабелей

С - контрольный кабель
Р - кабель питания
Т - кабель связи

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рагимов			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Гл. спец.		Буднов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24
ГИП		Вавилов			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0003

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Склад готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
П		1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО в титуле 3404 на отм.: +2,700; +2,750; +5,800

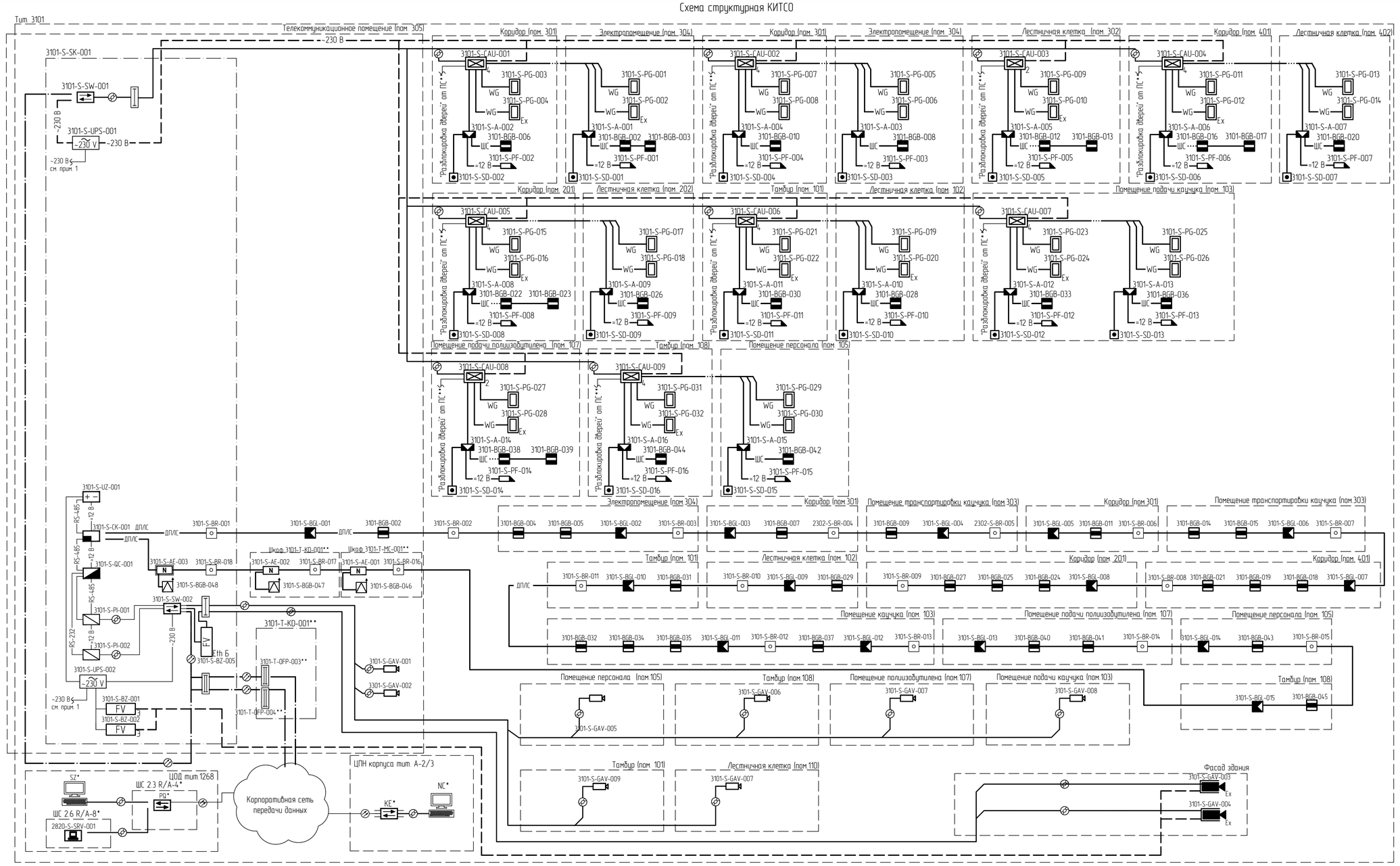
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00054198

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3404-КСБ-0003_0_0_RU.dwg

Формат А1

Схема структурная КИТСО



Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
ДПЛС - двухпроводная линия связи
тип - типул
пом - помещение

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации

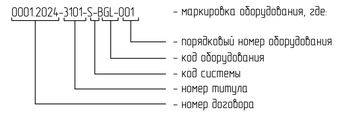
Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - сети связи

Маркировка оборудования



0001.2024-3101-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
3101-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Условные обозначения

- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100
- электромеханический замок
- внутренний считыватель бесконтактных карт
- наружный взрывозащищенный считыватель бесконтактных карт
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- адресный расширитель
- источник бесперебойного питания
- устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- взрывозащищенная видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- пульт контроля и управления
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 - интерфейсная линия связи RS-485
- +12 В - линия питания постоянного тока 12 В
- ДПЛС - двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора
- Сервер СОТ
- коробка соединительная

1. Электропитание шкафа 2302-S-SK-001 предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Производства этилбензола и стирола-мономера. Книга 1. Текстовая часть Инв. № 00054449.
2. Знаком "**" обозначено существующее оборудование.
3. Оборудование, отмеченное знаком "***" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производства полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0001			
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год». «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ионов			29.09.24	Узел приготавления шихты	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Дабыдов			29.09.24		П		1
Гл. спец.		Будков			29.09.24				
Н. контр.		Молодцова			29.09.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			29.09.24				

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

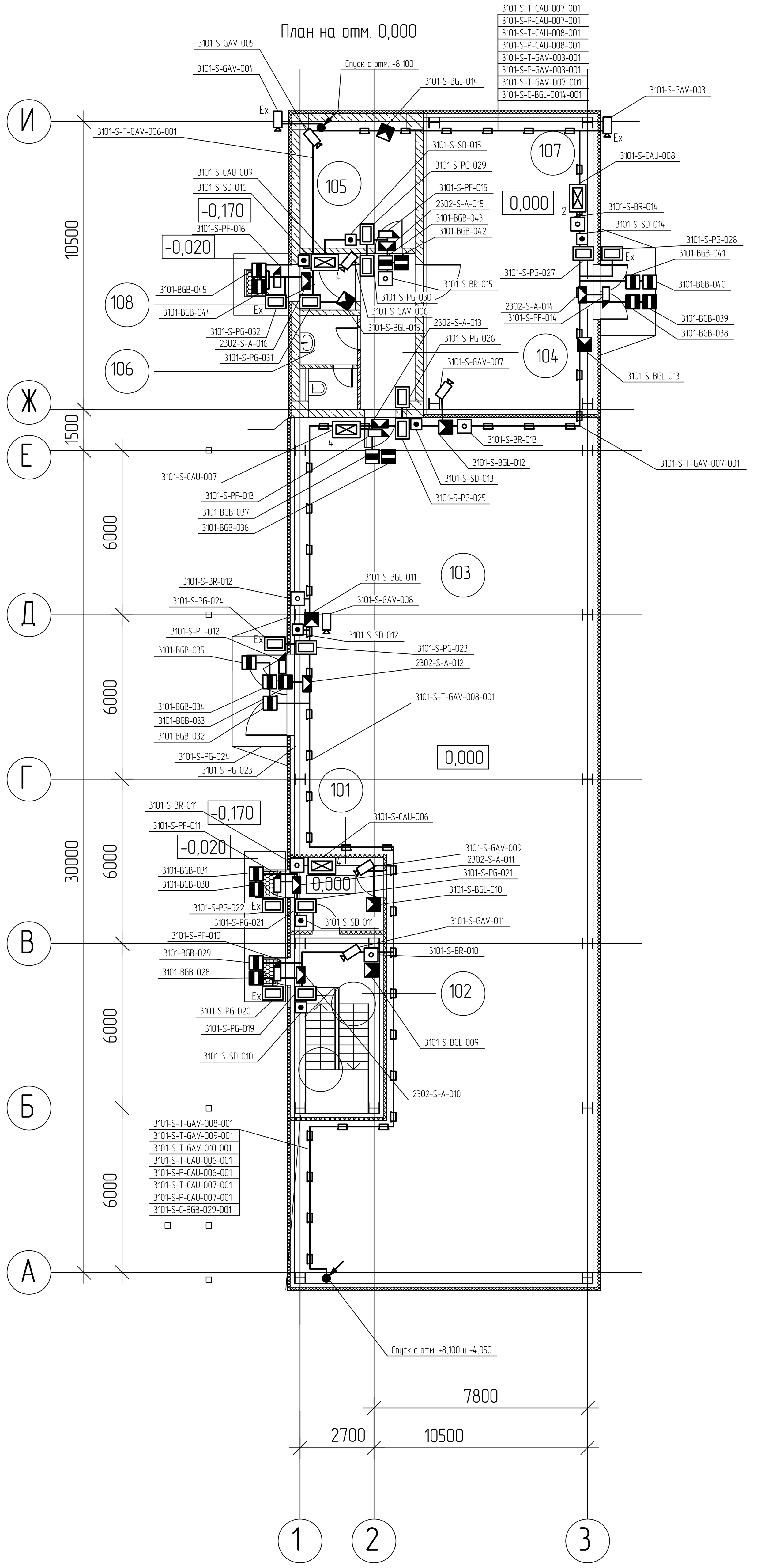
Формат А1

Инв. № подл. 00054498 | Подп. и дата | Взам. инв. №

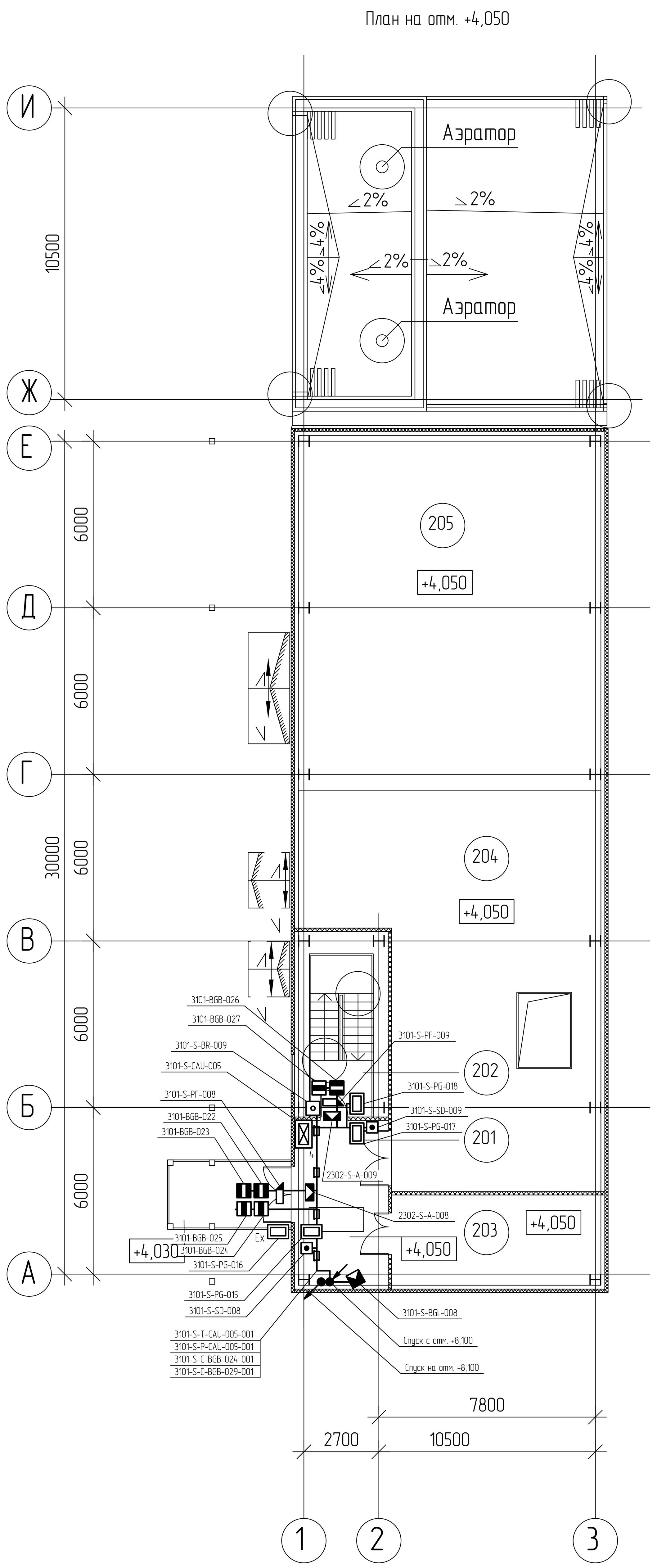
Электронная подпись пройдена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО в титуле 3101

План на отм. 0,000



План на отм. +4,050



Условные обозначения

- шкаф ТСО
- контроллер доступа в составе: (4)
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе: (2)
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- внутренний считыватель бесконтактных карт
- Ex наружный взрывозащищенный считыватель бесконтактных карт
- электромеханический замок
- коробка соединительная
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения
- Ex взрывозащищенная видеокамера системы охранного телевидения
- блок разветвительно-изолирующий
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- подъем кабеля не отметку выше
- спуск кабеля на отметку ниже

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3101-S-CAU-008	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	1		
2	3101-S-CAU-005, 3101-S-CAU-006, 3101-S-CAU-007, 3101-S-CAU-009	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	4		
3	3101-S-PG-015, 3101-S-PG-017...3101-S-PG-019, 3101-S-PG-021, 3101-S-PG-023, 3101-S-PG-025...3101-S-PG-027, 2201-S-PG-029...3101-S-PG-031	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренний	12		
4	3101-S-PG-016, 3101-S-PG-020, 3101-S-PG-022, 3101-S-PG-024, 3101-S-PG-028, 3101-S-PG-032	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружныйвзрывозащищенный	6		
5	3101-S-PF-008...3101-S-PF-016	Замок электромеханический	9		
6	3101-S-SD-008...3101-S-SD-016	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	9		
7	3101-BGB-024, 3101-BGB-025, 3101-BGB-027, 3101-BGB-029, 3101-BGB-031, 3101-BGB-032, 3101-BGB-034, 3101-BGB-035, 3101-BGB-037, 3101-BGB-040, 3101-BGB-041, 3101-BGB-043, 3101-BGB-045	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	13		
8	3101-BGB-022, 3101-BGB-023, 3101-BGB-026, 3101-BGB-029, 3101-BGB-030, 3101-BGB-033, 3101-BGB-036, 3101-BGB-038, 3101-BGB-039, 3101-BGB-042, 3101-BGB-044	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	11		
9	3101-S-BGL-008...3101-S-BGL-015	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	8		
10	3101-S-GAV-005...2201-S-GAV-010	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	6		
11	3101-S-GAV-003, 3101-S-GAV-004	Видеокамера стационарная взрывозащищенная наружного наблюдения	2		
12	3101-S-BR-009..3101-S-BR-0015	Блок разветвительно-изолирующий	7		
13	3101-S-A-008, 3101-S-A-009, 3101-S-A-010, 3101-S-A-011, 3101-S-A-012, 3101-S-A-013, 3101-S-A-014, 3101-S-A-015, 3101-S-A-016	Коробка соединительная (коммутационная) со встренным клеммником и кабельными вводами для металлорукава DN20 количество кабельных вводов - 5 шт количество клемм не менее 10	9		
14		Металлорукав; Р3; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	350		м
15		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4x2x0,52	758		м
16		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3x2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	340		м
17		Контрольный кабель (О3Оп) нг(А)-LS - 1x2x1,0	230		м
18		Контрольный кабель Тип 6 - (О3) нг(А)-LS - 2x2x0,78	80		м
19		Контрольный кабель Тип 6 - (О3) нг(А)-LS - 4x2x1,00	95		
20		Провод ПуГВ 1x6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	160		м
21		Лоток прямой; Тип: листовой неперфорированный; Длина L=3000 мм; Ширина b=100 мм; Высота H=100 мм; -; Крышка плоская в комплекте с держателями; Минимальная толщина металла Sмин=1,0 мм; Безопасная рабочая нагрузка Q≥1,2 кН/м; предварительный шаг крепления: 1, в комплекте с перегородкой	82		м

Экспликация помещений плана на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Тамбур	8,06	
102	Лестничная клетка (тип Л1)	21,38	
103	Помещение подачи каучука	313,63	В1
104	Коридор	11,18	
105	Помещение персонала	18,55	
106	Санузел	6,51	
107	Помещение подачи полиизобутилена	65,97	В1
108	Тамбур	4,12	

Экспликация помещений плана на отм. +4,050

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
201	Коридор	18,29	
202	Лестничная клетка (тип Л1)		
203	Тепловой пункт	25,40	В4
204	Помещение транспортировки каучука	127,33	В2
205	Помещение приточной венткамеры	140,61	В4

Маркировка оборудования

0001.2024-3101-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-3101-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
3101-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-3101-S-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-3101-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
3101-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

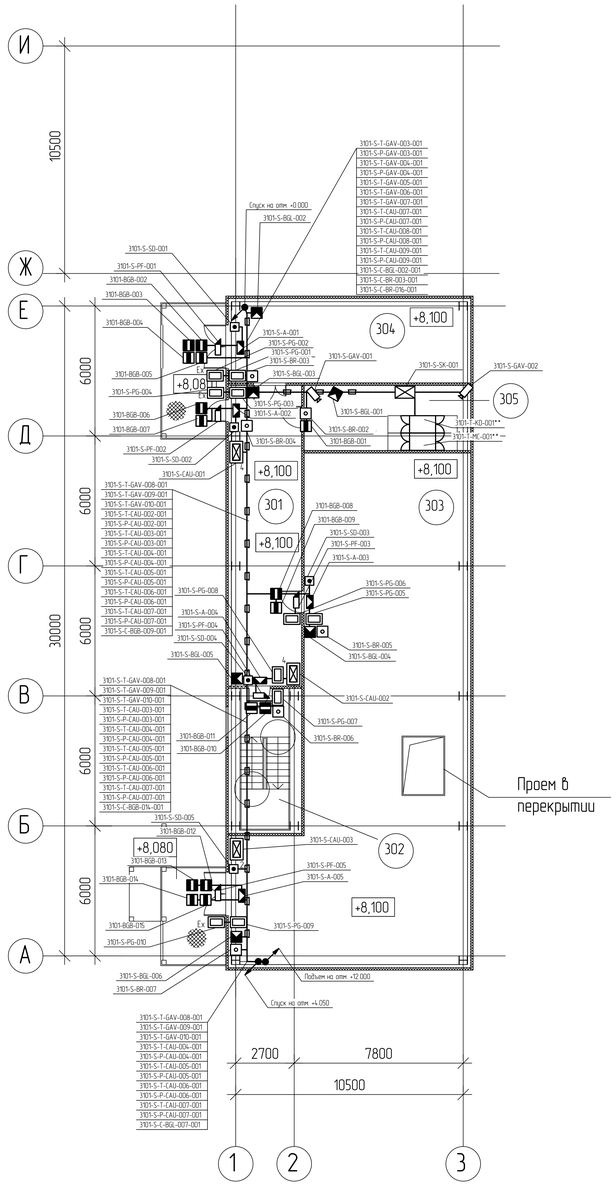
1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Шкаф ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Электропитание шкафа ТСО предусмотрено томом NKNH 21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.
4 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1x6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002			
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»			
Разраб.		Бойко			18.10.24	Узел приготовления шихты	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24		П	1	2
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО в титуле 3101	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		

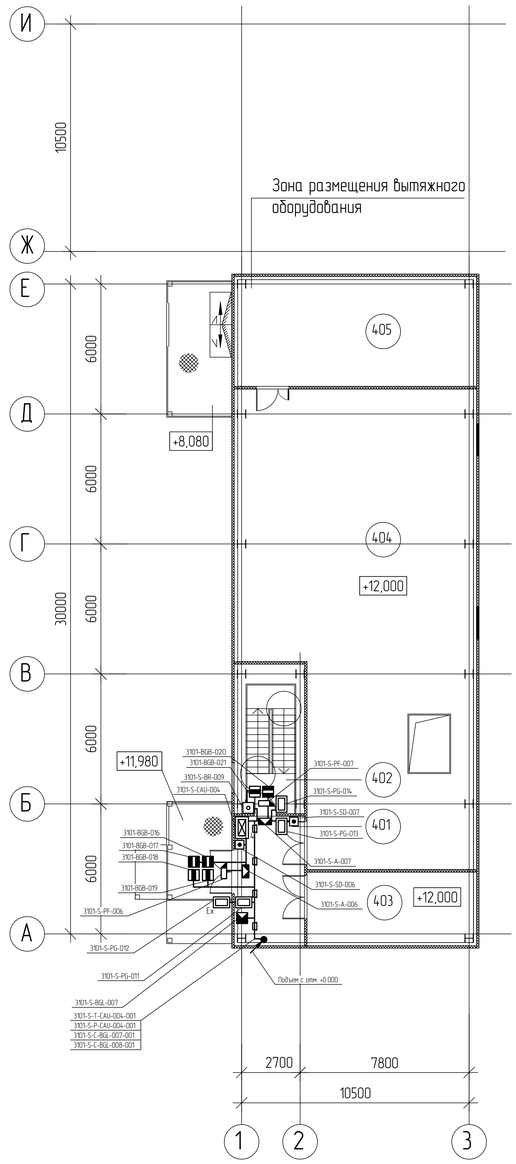
Инв. № подл. 00054198
Подп. и дата
Взам. инв. №

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО в титуле 3101

План на отм. +8,100



План на отм. +12,000



Условные обозначения

- шкаф ТСО
- контроллер доступа в составе
  - универсальный шкаф ИБП-12-4 6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс EN-100;
- контроллер доступа в составе
  - универсальный шкаф ИБП-12-4 6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс EN-100;
- внутренний считыватель бесконтактных карт
- наружный считыватель бесконтактных карт
- электромеханический замок
- распределительная коробка
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения
- блок разветвительно-изолирующий
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- подъем кабеля не отметку выше
- спуск кабеля на отметку ниже
- подъем кабеля отметки ниже
- спуск кабеля с отметки выше

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3101-S-SK-001	Шкаф настенный системы охранного телевидения	1		
2	3101-S-CAU-001	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	1		
3	3101-S-CAU-001, 3101-S-CAU-002, 3101-S-CAU-004	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	3		
4	3101-S-PG-001, 3101-S-PG-003, 2201-S-PG-005, 2201-S-PG-009, 3101-S-PG-011 3101-S-PG-013, 3101-S-PG-014	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренний	10		
5	3101-S-PG-002, 3101-S-PG-004, 3101-S-PG-010, 3101-S-PG-012	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружный	4		
6	3101-S-PF-001...3101-S-PF-007	Замок электромеханический	7		
7	3101-S-SD-001...3101-S-SD-007	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	7		
8	3101-BGB-002, 3101-BGB-003, 3101-BGB-006, 3101-BGB-008, 3101-BGB-010, 3101-BGB-012, 3101-GBG-013, 3101-BGB-016, 3101-BGB-017, 3101-BGB-020	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	10		
9	3101-BGB-001, 3101-BGB-004, 3101-BGB-005, 3101-BGB-007, 3101-BGB-009, 3101-BGB-011, 3101-BGB-014, 3101-BGB-015, 3101-BGB-018, 3101-BGB-019, 3101-BGB-021	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	11		
10	3101-S-BGL-001...3101-S-BGL-007	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	7		
11	3101-S-GAV-001, 3101-S-GAV-002	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	2		
13	3101-S-BR-002...3101-S-BR-008	Блок разветвительно-изолирующий	7		
14	3101-S-A-001, 3101-S-A-002, 3101-S-A-003, 3101-S-A-004, 3101-S-A-005, 3101-S-A-006, 3101-S-A-007	Коробка соединительная (коммутационная) со встроенным клеммником и кабельными вводами длметаллорукавова DN20 количества кабельных вводов - 5 шт количества клемм не менее 10	7		
15		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дыма- и газовыделением, Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015			м
16		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	340*		м
17		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	170*		м
18		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	180		м
19		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 2х2х0,78	80		м
20		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 4х2х1,00	90		
21		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	100		м
22		Лоток прямой; Тип: листовой неперфорированный; Длина L=3000 мм; Ширина b=100 мм; Высота H=100 мм; -; Крышка плоская в комплекте с держателями; Минимальная толщина металла Sмин=1,0 мм; Безопасная рабочая нагрузка Q>1,2 кН/м; предварительный шаг крепления 1, в комплекте с перегородкой	53		м

Экспликация помещений плана на отм. +8,100

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
301	Коридор	42,79	
302	Лестничная клетка (тип Л1)		
303	Помещение транспортировки каучука	201,37	В2
304	Электропомещение	43,60	В3
305	Телекоммуникационное помещение	23,09	В4

Экспликация помещений на отм. +12,000

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
401	Коридор	18,29	
402	Лестничная клетка (тип Л1)		
403	Помещение станции пенного пожаротушения	25,41	В4
404	Помещение транспортировки каучука	210,85	В2
405	Помещение вытяжной венткамеры	56,41	В1

Маркировка оборудования

00012024-3101-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

00012024-3101-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
3101-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

00012024-3101-S-T-GAV-001-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

00012024-3101-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
3101-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации

Коды кабелей

С - контрольный кабель
Р - кабель питания
Т - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойко			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002

«Строительство производства эпилепсии мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства эпилепсии мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Узел приготовления шихты

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО в титуле 3101

СИБУР
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

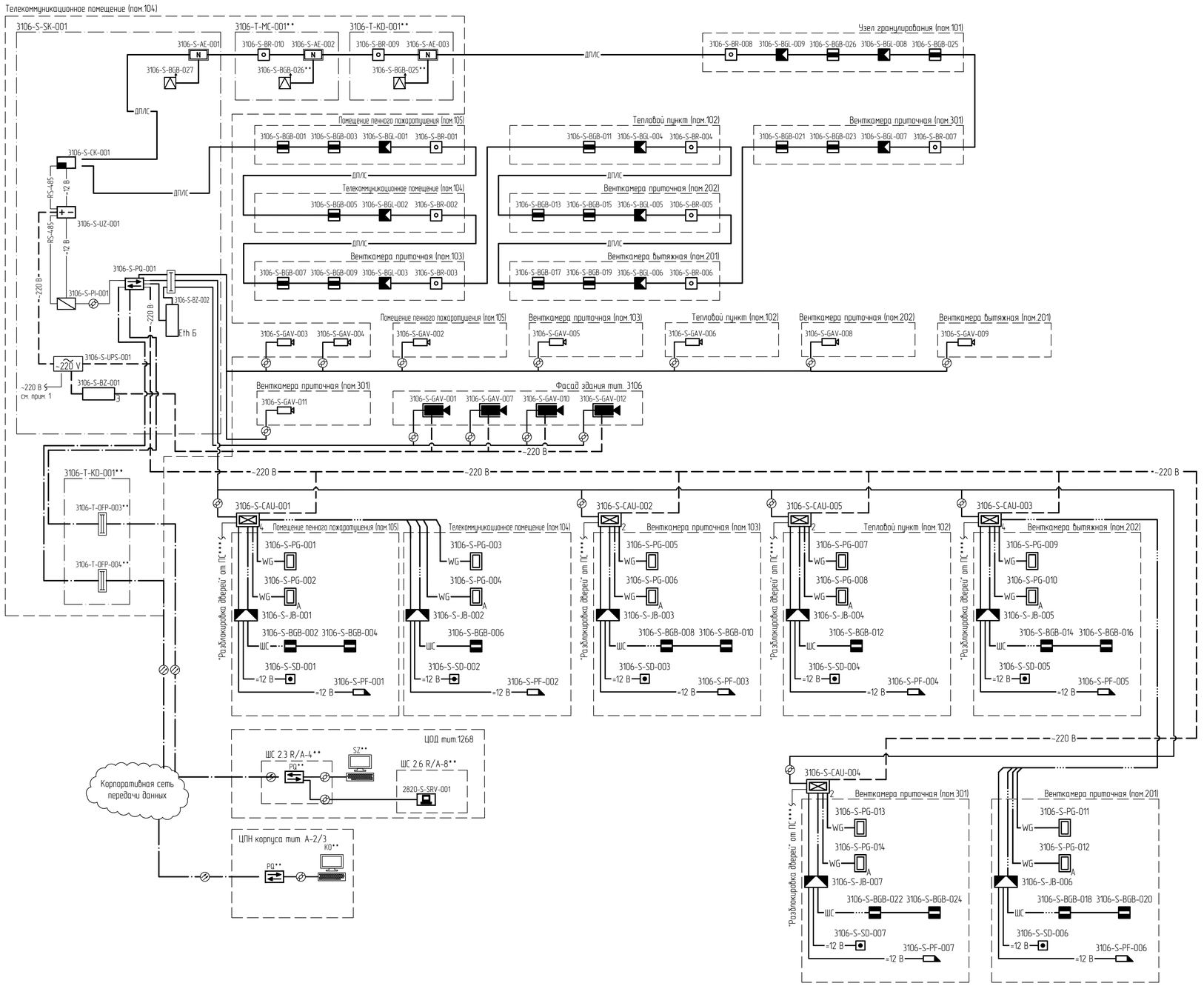
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3101-КСБ-0002.2_0_0-RU.dwg

Формат А0

Инв. № подл. 0005498 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Электронная подпись действительна

Схема структурная КИТСО



Условные обозначения

- 4 – контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- 2 – сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромагнитный замок
- считыватель
- A – считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- N – адресный расширитель
- ~220 V – источник бесперебойного питания
- З – устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- Б Eth – устройства защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок развязывающий
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- Сервер СОТ
- коробка соединительная
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 – интерфейсная линия связи RS-485
- +12 В – линия питания постоянного тока 12 В
- ДПЛС – двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KD – шкаф/стойка связи
PQ – коммутатор
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OFP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
QC – пульт контроля и управления
CK – сетевой контроллер

1 Электропитание шкафа 3106-S-SK-001 предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Производство этилбензола и стирола-мономера. Книга 1. Текстовая часть
Инв. № 00054449;
2 Знаком "*" обозначено существующее оборудование;
3 Оборудование, отмеченное знаком "***" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190;
4 Знаком "****" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
  - порядковый номер оборудования
  - код оборудования
  - код системы
  - номер титула
  - номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДПЛС – двухпроводная линия связи
тит. – титул
пом. – помещение

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0001	
						«Строительства производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительства производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительства общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Гейнц			08.10.24	Узел гранулирования	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Дадыдов			08.10.24		
Гл. спец.		Будько			08.10.24		
Н. контр.		Молодцова			08.10.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР
ГИП		Вадилов			08.10.24		

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

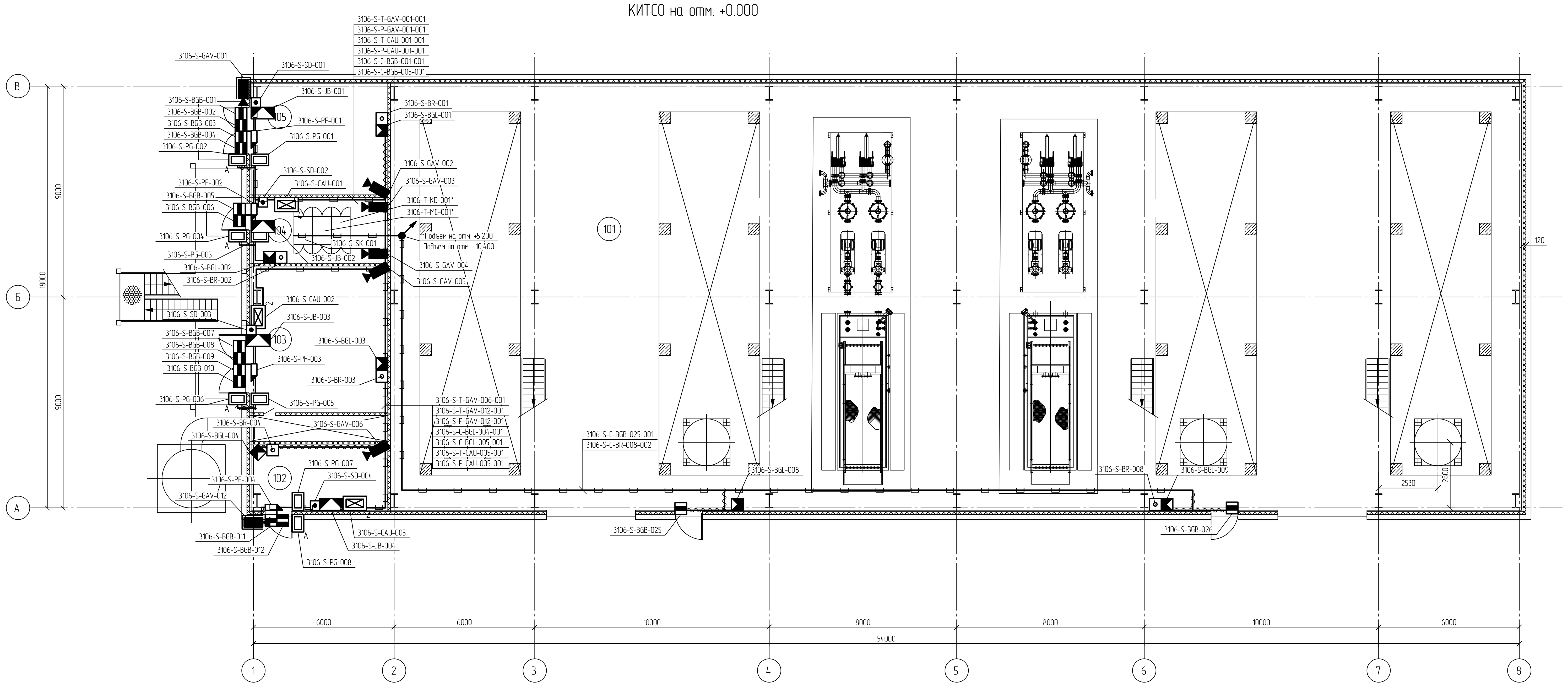
Формат А1

Взам. инв. №

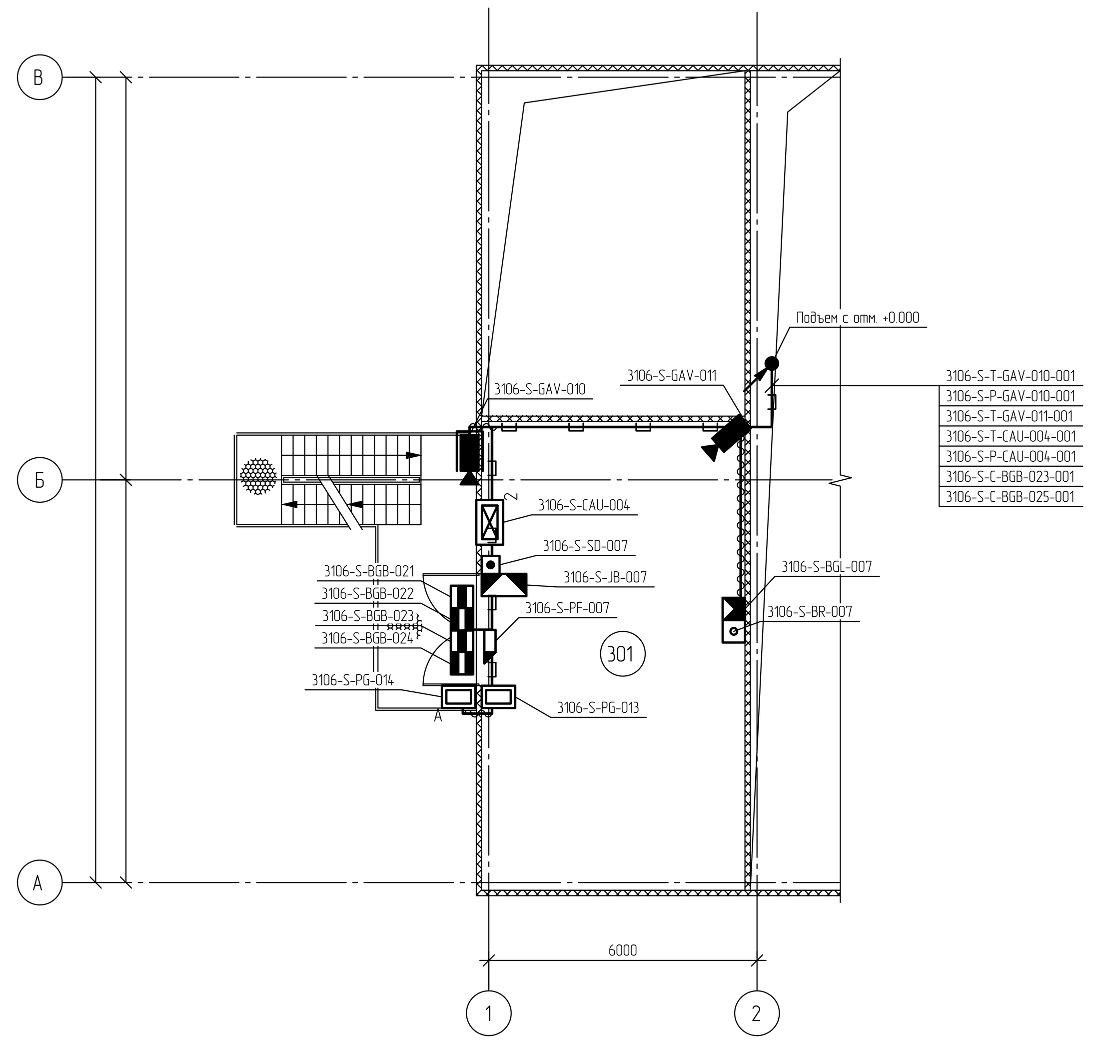
Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

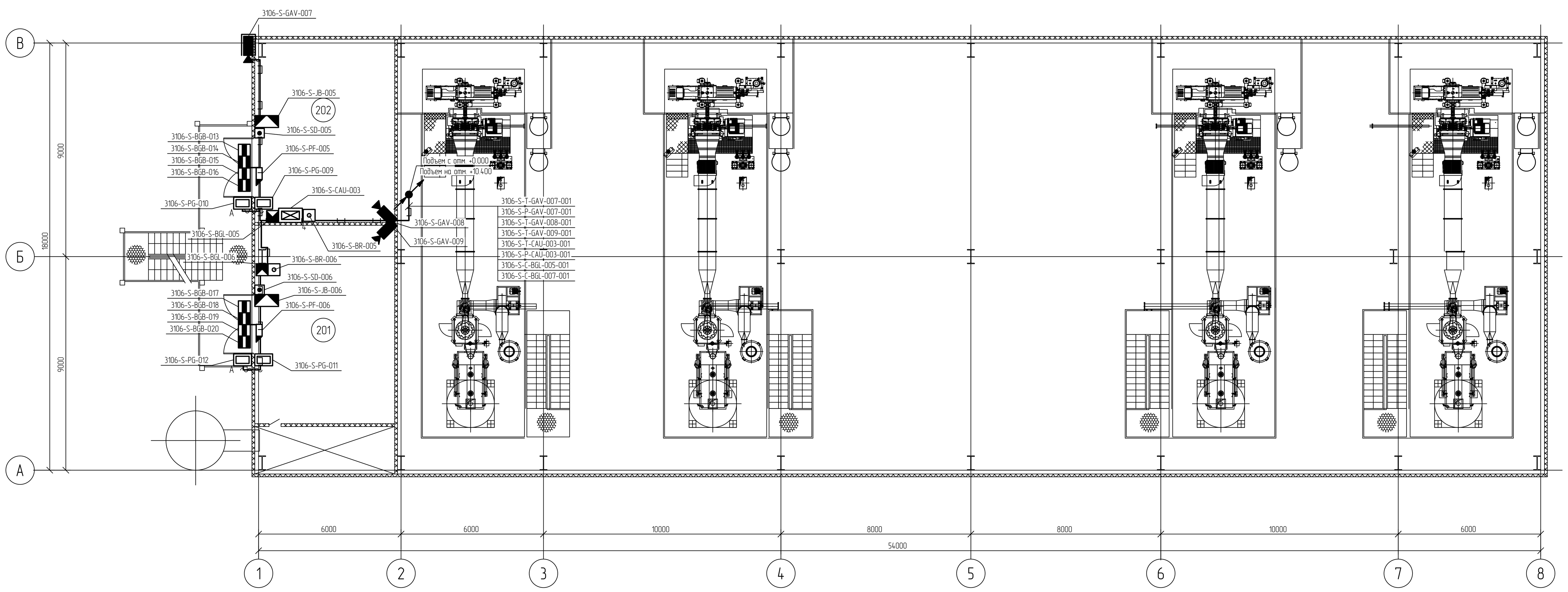
План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +0.000



План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +10.400



План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +5.200



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3106-S-SK-001	Шкаф напольный систем КИТСО	1		
2	3106-S-CAU-002, 3106-S-CAU-004, 3106-S-CAU-005	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	3		
3	3106-S-CAU-002, 3106-S-CAU-003	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	2		
4	3106-S-PG-001, 3106-S-PG-003, 3106-S-PG-005, 3106-S-PG-007, 3106-S-PG-009, 3106-S-PG-011, 3106-S-PG-013	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	7		
5	3106-S-PG-002, 3106-S-PG-004, 3106-S-PG-006, 3106-S-PG-008, 3106-S-PG-010, 3106-S-PG-012, 3106-S-PG-014	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	7		
6	3106-S-PF-001...3106-S-PF-007	Замок электромагнитный	7		
7	3106-S-SD-001...3106-S-SD-007	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	7		
8	3106-S-BGB-002, 3106-S-BGB-004, 3106-S-BGB-006, 3106-S-BGB-008, 3106-S-BGB-010, 3106-S-BGB-012, 3106-S-BGB-014, 3106-S-BGB-016, 3106-S-BGB-018, 3106-S-BGB-020, 3106-S-BGB-022, 3106-S-BGB-024	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	12		
9	3106-S-BGB-001, 3106-S-BGB-003, 3106-S-BGB-005, 3106-S-BGB-007, 3106-S-BGB-009, 3106-S-BGB-011, 3106-S-BGB-013, 3106-S-BGB-015, 3106-S-BGB-017, 3106-S-BGB-019, 3106-S-BGB-021, 3106-S-BGB-023, 3106-S-BGB-025, 3106-S-BGB-026	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	14		
10	3106-S-BGL-001...3106-S-BGL-009	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	9		
11	3106-S-GAV-002, 3106-S-GAV-003, 3106-S-GAV-004, 3106-S-GAV-005, 3106-S-GAV-006, 3106-S-GAV-008, 3106-S-GAV-009, 3106-S-GAV-011	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	8		
12	3106-S-GAV-001, 3106-S-GAV-007, 3106-S-GAV-010, 3106-S-GAV-012	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	4		
13	3106-S-BR-001...3106-S-BR-007	Блок разветвительно-изолирующий	8		
14	3106-S-JB-001...3106-S-JB-007	Коробка соединительная	7		
15		Металлорукав; РЗ; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	150		м
16		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4x2x0,52	630		м
17		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3x2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	380		м
18		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1x2x1,0	2000		м
19		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 2x2x0,78	300		м
20		Лоток; неперфорированный 200×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Sмин=1,0 мм	4		
21		Лоток; неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Sмин=1,0 мм	42		
22		Провод ПуГВ 1x6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	100		м

Маркировка кабелей

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2306-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Экспликация помещений на отм. +0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Узел гранулирования	885,04	В1*
102	Тепловой пункт	12,72	В4*
103	Венткамера приточная	48,30	В4
104	Телекоммуникационное помещение	16,49	В4*
105	Помещение пенного пожаротушения	28,28	В4*

Экспликация помещений на отм. +5.200

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
201	Венткамера приточная	49,25	В4
202	Венткамера вытяжная	45,47	В1*

Экспликация помещений на отм. +10.400

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
301	Венткамера приточная	61,72	В4

Условные обозначения

- шкаф напольный
- контроллер доступа в составе: (4)
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе: (2)
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- считыватель бесконтактных карт наружной установки (А)
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Электропитание шкафов ТСО предусмотрено томом NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть Инв. № 00054450;
3 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
4 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1x6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
5 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть Инв. № 00054190.

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнш			07.10.24
Рук. гр.		Давыдов			07.10.24
Н. контр.		Молодцова			07.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0002

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Узел гранулирования

Стадия	Лист	Листов
П		1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

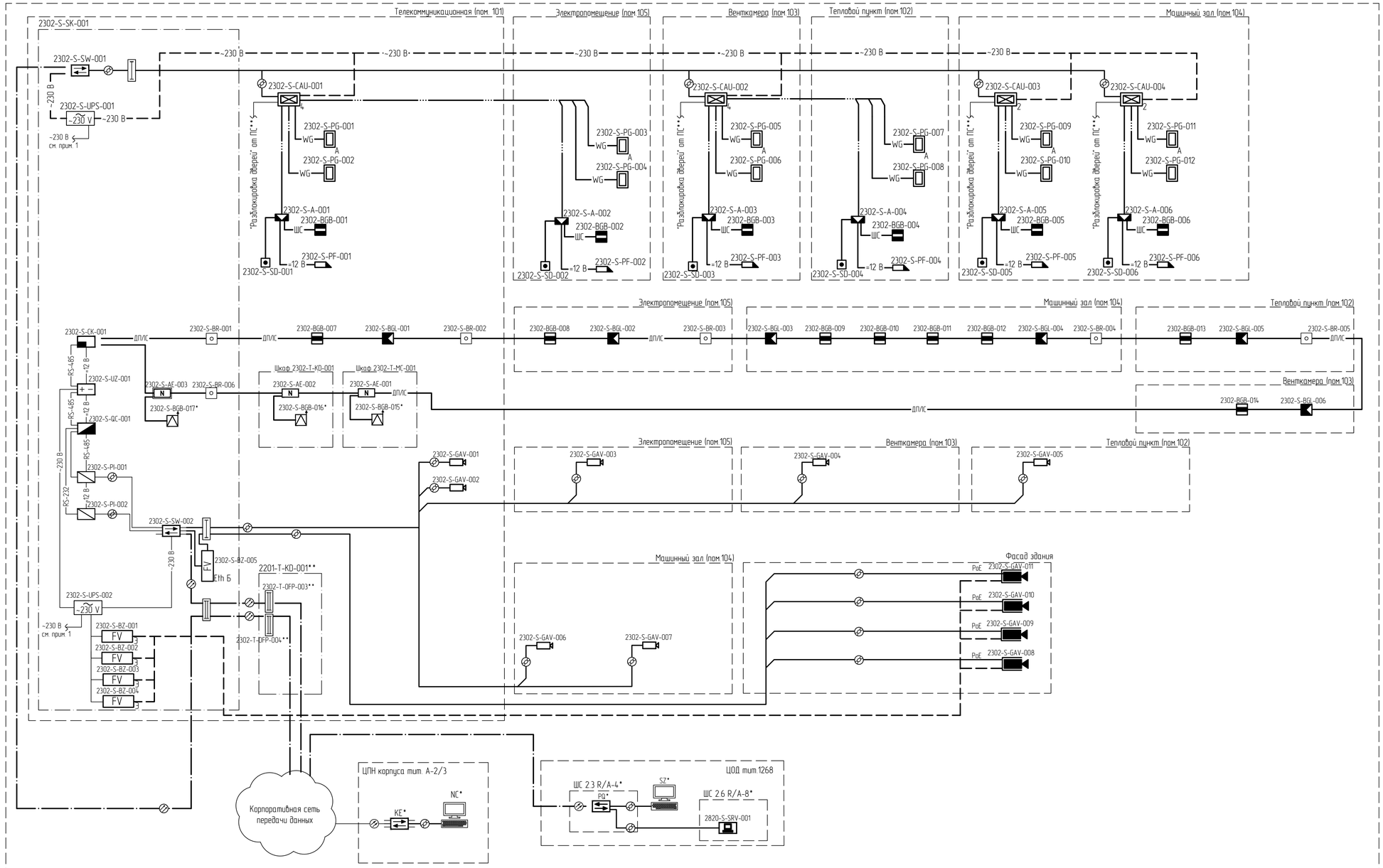
Инв. № подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Электронная проверка пройдена

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3106-КСБ-0002_0_0_RU.dwg

Формат А0

Схема структурная КИТСО



Условные обозначения

- $\boxtimes_4$ – контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- $\boxtimes_2$ – сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- – электромеханический замок
- – считыватель
- $_A$ – считыватель уличный
- – устройство разблокировки двери
- – извещатель охранный магнитоконтактный
- – коммутатор
- – датчик вскрытия комплектный
- N – адресный расширитель
- ~230 V – источник бесперебойного питания
- FV 3 – устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- FV Б Eth – устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- – видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- – видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- – извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- – извещатель охранный оптико-электронный объемный
- – блок разветвительно-изолирующий
- – пульт контроля и управления
- $_A$ – контроллер двухпроводной линии связи
- – преобразователь интерфейса
- + – – резервированный источник питания
- – патч-панель
- – оптический кросс
- – медная линия связи Ethernet
- – оптическая линия сетей связи
- – шлейф сигнализации
- – линия питания постоянного тока 12 В
- – линия питания переменного тока 220 В
- –RS-485– интерфейсная линия связи RS-485
- –+12 В– линия питания постоянного тока 12 В
- –ДПЛС– двухпроводная адресная линия связи
- – АРМ оператора

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДПЛС – двухпроводная линия связи
тит – титул
пом – помещение

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – сети связи

Маркировка оборудования

0001.2024-2302-S-BGL-001
- 0001 – маркировка оборудования, где:
- 2024 – порядковый номер оборудования
- 2302 – код оборудования
- S – код системы
- BGL – номер титула
- 001 – номер договора

0001.2024-2302-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2302-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

1. Электропитание шкафа 2302-S-SK-001 предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Производства этилбензола и стирола-мономера. Книга 1. Текстовая часть Инв. № 00054449.
2. Знаком "*" обозначено существующее оборудование.
3. Оборудование, отмеченное знаком "**" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сеть связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ионов			29.09.24
Рук. гр.		Дабыдов			29.09.24
Гл. спец.		Буднов			29.09.24
Н. контр.		Молодцова			29.09.24
ГИП		Вавилов			29.09.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0001

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
П		1

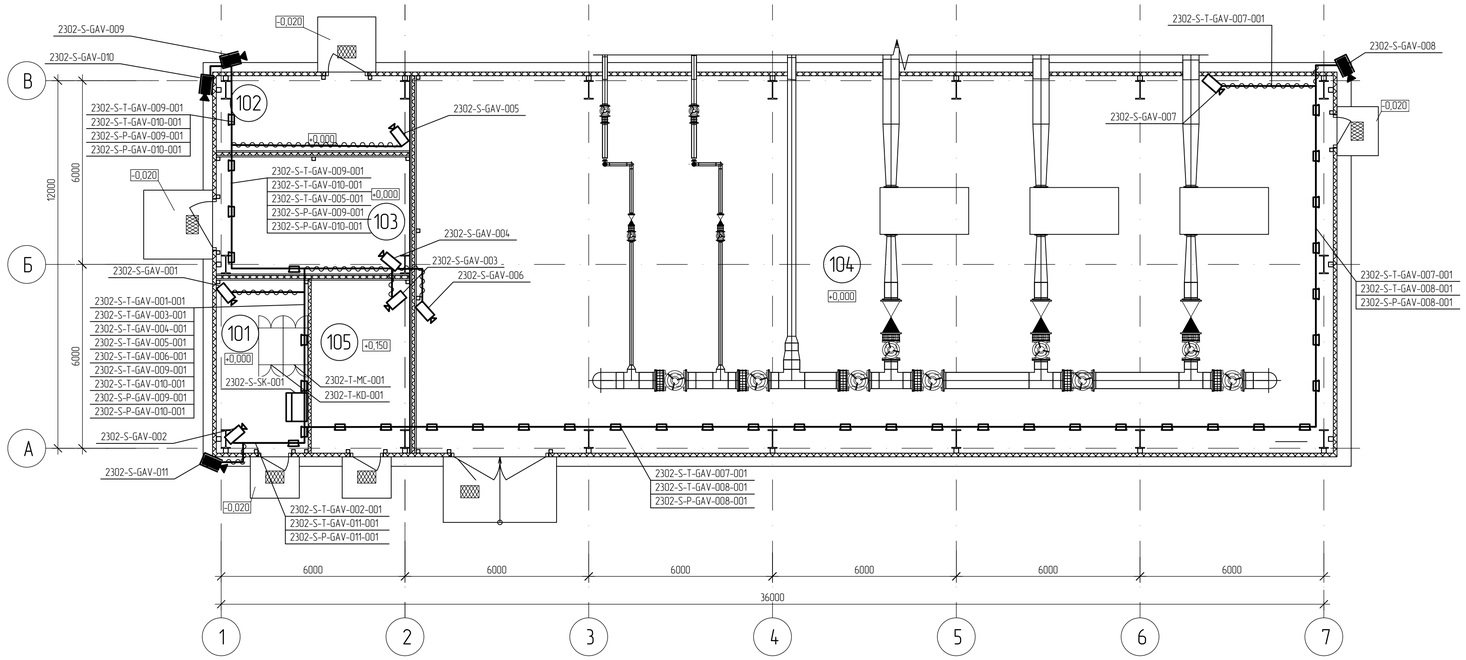
Схема структурная КИТСО

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00054498

План расположения оборудования и кабельных трасс СОТ



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2302-S-SK-001	Шкаф настенный системы охранной сигнализации, системы охранного видеонаблюдения и системы контроля и управления доступом	1		
2	2302-S-GAV-001, 2302-S-GAV-002, 2302-S-GAV-003, 2302-S-GAV-004, 2302-S-GAV-005, 2302-S-GAV-006, 2302-S-GAV-007	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	7		
3	2302-S-GAV-008, 2302-S-GAV-009, 2302-S-GAV-10, 2302-S-GAV-11	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	4		
4		Лоток, неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, Sмин=1,0 мм, с металлической перегородкой **	65		м
5		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дым- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	83		м
6		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) – нг(A)-HF – 4х2х0,52	290		м
7		Кабель питания ВВГнг(A)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	110		м
8		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	20		м

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Телекоммуникационная	16,95	В1
102	Тепловой пункт	15,46	Д
103	Венткамера	24,14	В4
104	Машинный зал	368,86	В4
105	Электрощитовая	18,14	В3

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-GAV-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2302-S-GAV-001 – полная маркировка оборудования

2302-S-GAV-001 – сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2302-S-T-GAV-001-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2302-S-T-GAV-001-001 – полная маркировка кабеля

2302-S-T-GAV-001-001 – сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
SK – шкаф оборудования ТСО

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО

Условные обозначения

- шкаф ТСО
- видеокамера стационарная наружного наблюдения
- видеокамера стационарная внутреннего наблюдения
- кабель в лотке металлическом
- кабель в металлорукаве

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Шкаф ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Электропитание шкафов ТСО предусмотрено томом NKNH 21002-ПС-ЭБСМ-ИОС12.
4 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
6 Кабельный лоток, отмеченный **, учтен с учетом совместной прокладки кабелей СОТ, СКУД и ОС, включая линии питания ~230 В контроллеров СКУД. Линии питания ~230 В проложить в лотке, в канале отделенном металлической перегородкой от кабелей связи.
7. Подключение камер охранного видеонаблюдения выполнить кабелем (Cat 6) – нг(A)-HF – 4х2х0,52.
8. Электропитания защитных термокожухов наружных камер выполнить кабелем ВВГнг(A)-LS 3х2,5 мк-1.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0002	
						«Строительство производства эпидемиола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства эпидемиола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Ионов			15.10.24	Насосная противопожарного водоснабжения	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Дадыдов			15.10.24		
Н. контр.		Молодцова			15.10.24	План расположения оборудования и кабельных трасс СОТ	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

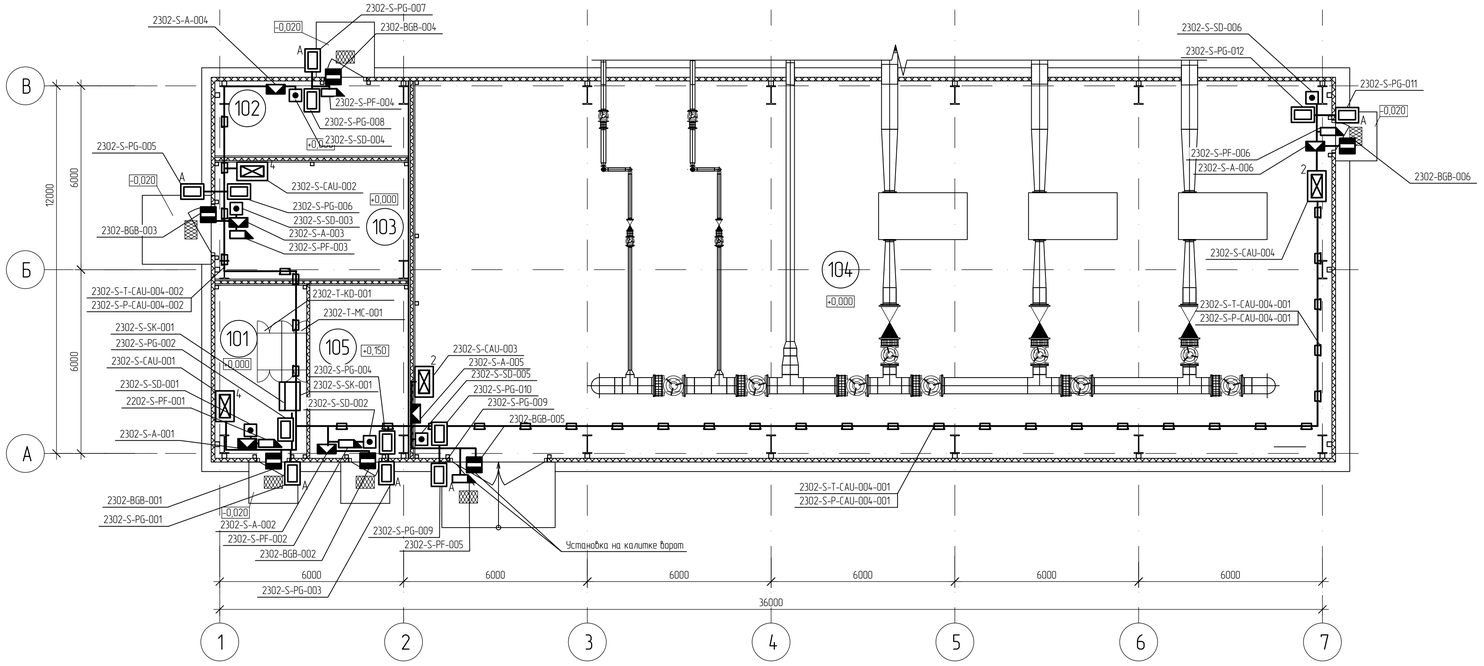
Инв.№ подл. 00054.198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0002_0_0_RU.dwg

Формат А1

Электронная проверка пройдена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2302-S-SK-001	Шкаф настенный системы охранной сигнализации, системы охранного видеонаблюдения и системы контроля и управления доступом	1		
2	2302-S-CAU-004	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	1		
3	2302-S-SD-001, 2302-S-CAU-002	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	2		
4	2302-S-PG-001. 2302-S-PG-007, 2201-S-PG-009. 2201-S-PG-017, 2201-S-PG-019, 2201-S-PG-021, 2201-S-PG-023	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	19		
5	2302-S-PG-001, 2302-S-PG-002, 2302-S-PG-003, 2302-S-PG-004, 2302-S-PG-005, 2302-S-PG-006, 2302-S-PG-007, 2302-S-PG-008, 2302-S-PG-009, 2302-S-PG-010, 2302-S-PG-011, 2302-S-PG-012	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	12		
6	2302-S-PG-001, 2302-S-PG-002, 2302-S-PG-003, 2302-S-PG-004, 2302-S-PG-005, 2302-S-PG-006	Замок электромеханический	6		
7	2302-S-SD-001, 2302-S-SD-002, 2302-S-SD-003, 2302-S-SD-004, 2302-S-SD-005, 2302-S-SD-006	Кнопка выхода, внутренняя; с функцией восстановления	6		
8	2302-BGB-001, 2302-BGB-002, 2302-BGB-003. 2302-BGB-004, 2302-BGB-005, 2302-BGB-006	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), неадресный	6		
9	2302-S-A-001, 2302-S-A-002, 2302-S-A-003, 2302-S-A-004, 2302-S-A-005, 2302-S-A-006	Коробка соединительная (коммутационная) со встроенным клеммником и кабельными вводами для металлорукава DN20 Количество кабельных вводов - 5 шт количество клемм не менее 10	6		
10		Лоток, неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, Sмин=1,0 мм, с металлической перегородкой **	65		м
11		Металлорукав, РЗ; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	180		м
12		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	150		м
13		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	80		м
14		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	72		м
15		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 2х2х0,78	48		м
16		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 4х2х0,78	60		м
17		Провод ПуГВ 1х6 (РЕ) ГОСТ Р 31947-2012	96		м

Условные обозначения

- шкаф ТСО
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромеханический замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- распределительная коробка
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве

Маркировка оборудования

0001.2024-2302-S-CAU-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2302-S-CAU-001 - полная маркировка оборудования
2302-S-CAU-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2302-S-T-CAU-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2302-S-T-CAU-001-001 - полная маркировка кабеля
2302-S-T-CAU-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
SK - шкаф оборудования ТСО

Коды кабелей

С - контрольный кабель
Р - кабель питания
Т - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Телекоммуникационная	16,95	В1
102	Тепловой пункт	15,46	Д
103	Венткамера	24,14	В4
104	Машинный зал	368,86	В4
105	Электрощитовая	18,14	В3

1 Шкаф ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
2 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450".
3 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
4 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
5 Кабельные линии подключение сетевых контроллеров доступа к локальной-вычислительной сети выполнить кабелем связи Тип. 4 (Cat 6) нг(А)-HF - 4х2х0,52.
6 Кабельные линии электропитание сетевых контроллеров доступа выполнить кабелем питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 LS.
7 Кабельные линии электропитания/управления электромеханических замков выполнить контрольным кабелем (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0.
8 Кабельные линии подключения считывателей бесконтактных карт выполнить кабелем (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52.
9 Кабельные линии подключения кнопок выхода выполнить контрольным кабелем (ОЗ) нг(А)-LS - 2х2х0,78.
10 Кабельный лоток отмеченный "**" учтен с учетом совместной прокладки кабелей СОТ, СКУД и ОС, включая линии питания ~230 В контроллеров СКУД. Линии питания ~230 В проложить в лотке в канале отделенном металлической перегородкой.
11 Кабельные линии от сетевого контролера до соединительной коробки выполнить кабелем (ОЗ) нг(А)-LS - 4х2х0,78.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ионов			15.10.24
Рук. гр.		Давыдов			15.10.24
Н. контр.		Молодцова			15.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0003

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Насосная противопожарного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П		1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0003_0_0_RU.dwg

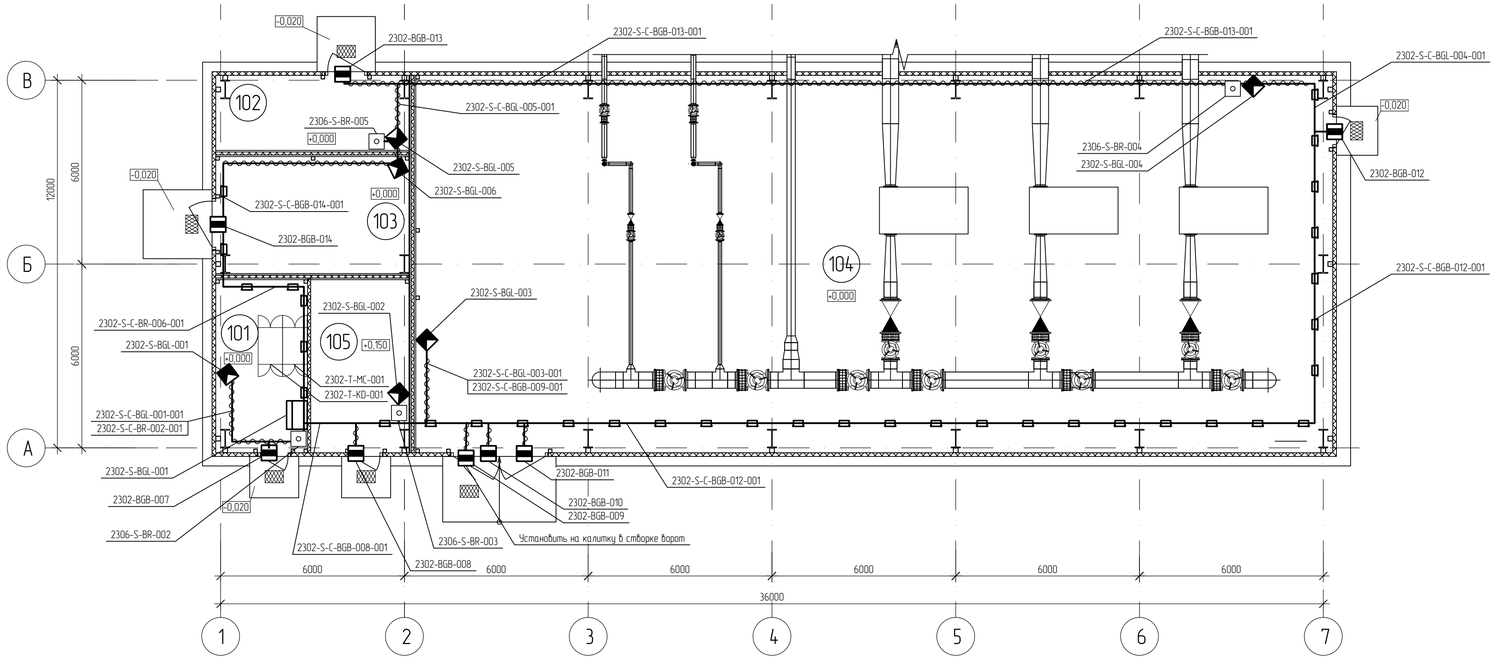
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Электронная подпись ООО "ПЛАН" 2024

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2302-S-SK-001	Шкаф настенный системы охранной сигнализации, системы охранного видеонаблюдения и системы контроля и управления доступом	1		
2	2302-BGB-007, 2302-BGB-008, 2302-BGB-009, 2302-BGB-010, 2302-BGB-011, 2302-BGB-012, 2302-BGB-013, 2302-BGB-014	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	8		
3	2302-S-BGL-001, 2302-S-BGL-002 2302-S-BGL-003, 2302-S-BGL-004, 2302-S-BGL-005, 2302-S-BGL-006	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	6		
4	2306-S-BR-001, 2306-S-BR-002 2306-S-BR-003, 2306-S-BR-004, 2306-S-BR-005, 2306-S-BR-006	Блок развязвительно-изолирующий	6		
5		Лоток, неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, Sмин=1,0 мм, с металлической перегородкой **	65		
6		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дым- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386 23-2015	90		м
7		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	145		м
8		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	20		м

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Телекоммуникационная	16,95	В1
102	Тепловой пункт	15,46	Д
103	Венткамера	24,14	В4
104	Машинный зал	368,86	В4
105	Электрощитовая	18,14	В3

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGB-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2302-S-BGB-001 - полная маркировка оборудования

2302-S-BGB-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2302-S-T-BGB-001-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2302-S-T-BGB-001-001 - полная маркировка кабеля

2302-S-T-BGB-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
BR - блок развязвительно-изолирующий

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

Условные обозначения

- шкаф ТСО
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок развязвительно-изолирующий
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве

1 Шкаф ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
2 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.11 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.11.1, инф.№ 0005445.1, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.12 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.11.2, инф.№ 0005445.2.
3 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
4 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (кроме шкафов распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
5 Блоки развязвительно-изолирующие 2306-S-BR-001, 2306-S-BR-006, устанавливаются в шкаф ТСО и на плане не показаны.
6 Кабельный лоток отмеченный ** учтен с учетом совместной прокладки кабелей СОТ, СКУД и ОС, включая линии питания ~230 В контроллеров СКУД. Линии питания ~230 В проложить в лотке в канале отделенном металлической перегородкой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ионов			15.10.24
Рук. гр.		Дадыдов			15.10.24
Н. контр.		Молодцова			15.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2302-КСБ-0004

«Строительство производства эпихлоргидрина мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства эпихлоргидрина мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Насосная противопожарного водоснабжения

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС

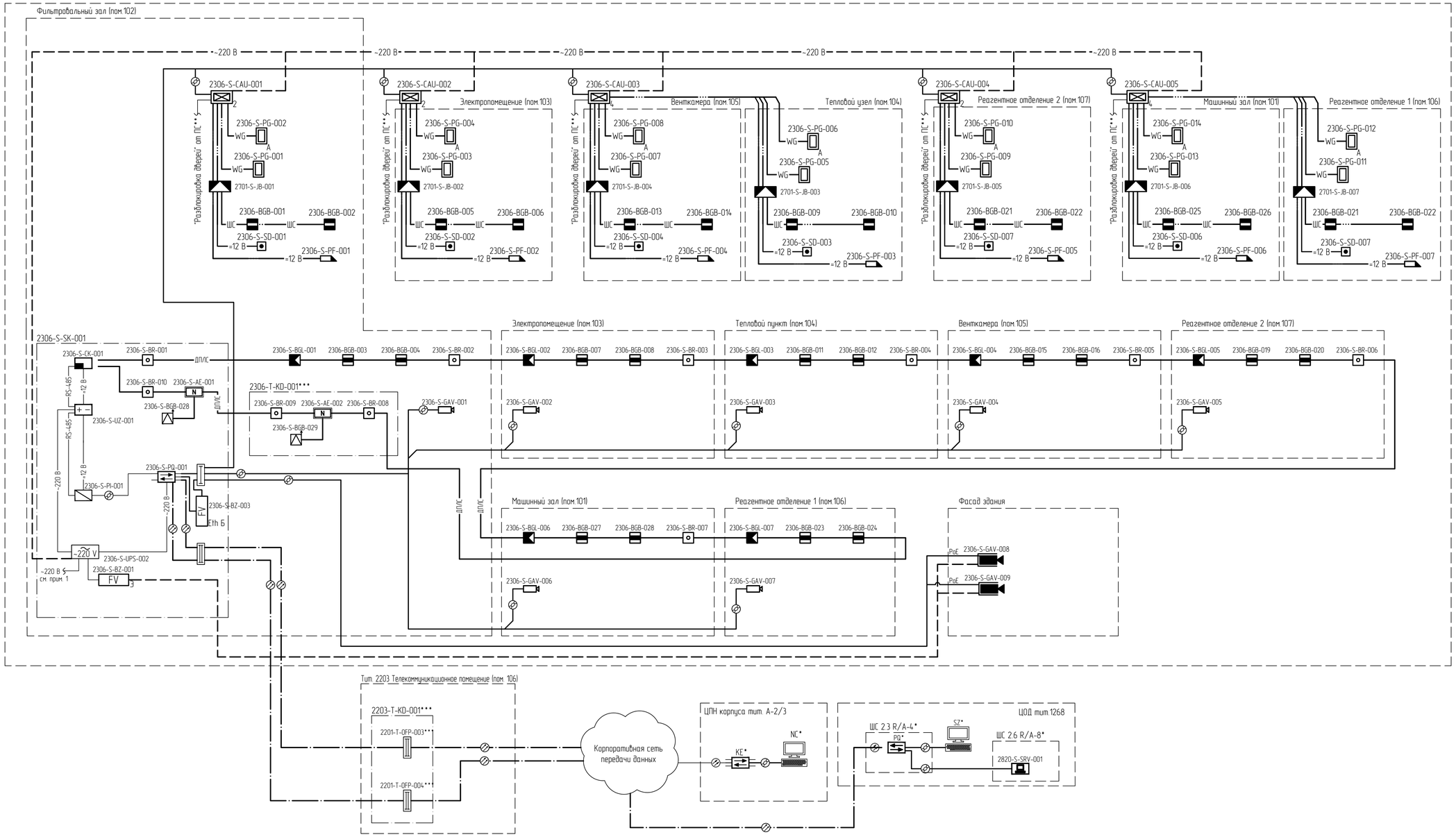
Стадия	Лист	Листов
П		1

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
00054.198		

Схема структурная КИТСО



Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
ДПЛС - двухпроводная линия связи
тит. - титул
пом. - помещение

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
MC - система диспетчерской связи
KD - шкаф/стойка связи
PQ - коммутатор
BR - устройство разветвительное
BZ - устройство защиты линий
PI - преобразователь интерфейсов
OFP - оптический кросс
UPS - источник бесперебойного питания
QC - пульт контроля и управления
CK - сетевой контроллер

Коды кабелей

С - контрольный кабель
Р - кабель питания
Т - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
Т - сети связи

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Условные обозначения

- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромеханический замок
- считыватель
- считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- адресный расширитель
- источник бесперебойного питания
- устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с зелктропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в заниях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- пульт контроля и управления
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- интерфейсная линия связи RS-485
- линия питания постоянного тока 12 В
- двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора
- Сервер СОТ
- коробка соединительная

1. Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
2 Знаком "**" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337.
3 Знаком "*" обозначено существующее оборудование.
4 Оборудование, отмеченное знаком "***" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнш			29.09.24
Рук. гр.		Давыдов			29.09.24
Гл. спец.		Буднов			29.09.24
Н. контр.		Молодцова			29.09.24
ГИП		Вавилов			29.09.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0001

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема структурная КИТСО

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

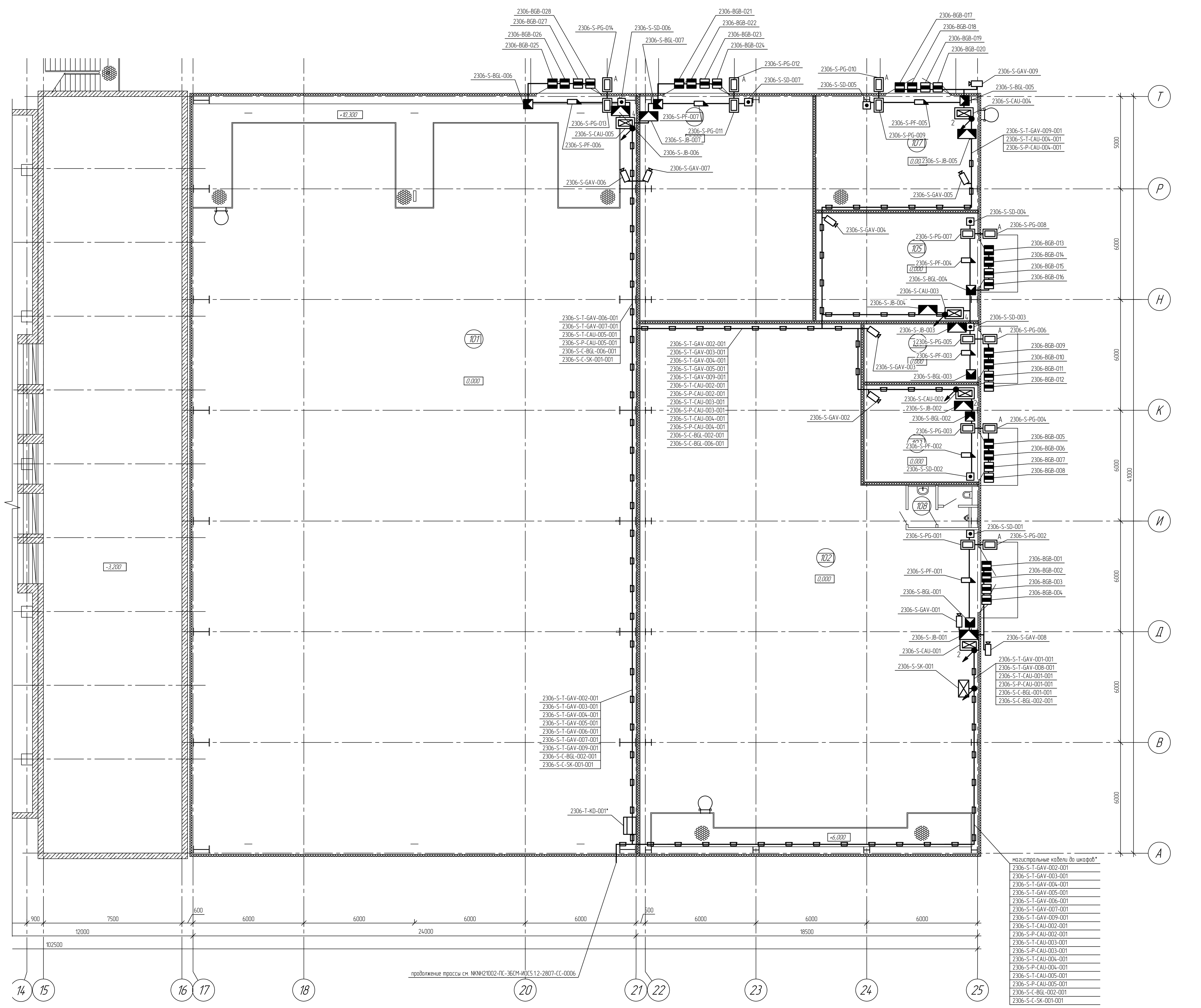
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00054198

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Машинный зал	991,81	В2
102	Фильтровальный зал	464,59	В3
103	Электропомещение	33,02	В3
104	Тепловой пункт	19,94	В4
105	Венткамера	51,98	В3
106	Реагентное отделение 1	115,25	В2
107	Реагентное отделение 2	55,11	В3
108	Санузел	7,34	

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
1	2306-S-SK-001	Шкаф настенный КИТСО	1		
2	2306-S-CAU-001, 2306-S-CAU-002, 2306-S-CAU-004	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	3		
3	2306-S-CAU-003, 2306-S-CAU-005	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	2		
4	2306-S-PG-001, 2306-S-PG-003, 2306-S-PG-005, 2306-S-PG-007, 2306-S-PG-009, 2306-S-PG-011, 2306-S-PG-013	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	7		
5	2306-S-PG-002, 2306-S-PG-004, 2306-S-PG-006, 2306-S-PG-008, 2306-S-PG-010, 2306-S-PG-012, 2306-S-PG-014	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	7		
6	2306-S-PF-001...2306-S-PF-007	Замок электромеханический	7		
7	2306-S-SD-001...2306-S-SD-007	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	7		
8	2306-S-JB-001...2306-S-JB-007	Коробка соединительная	7		
9	2306-BGB-001, 2306-BGB-002, 2306-BGB-005, 2306-BGB-006, 2306-BGB-009, 2306-BGB-010, 2306-BGB-013, 2306-BGB-014, 2306-BGB-017, 2306-BGB-018, 2306-BGB-021, 2306-BGB-022, 2306-BGB-025, 2306-BGB-026	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	14		
10	2306-BGB-003, 2306-BGB-004, 2306-BGB-007, 2306-BGB-008, 2306-BGB-011, 2306-BGB-012, 2306-BGB-015, 2306-BGB-016, 2306-BGB-019, 2306-BGB-020, 2306-BGB-023, 2306-BGB-024, 2306-BGB-027, 2306-BGB-028	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	14		
11	2306-S-BGL-001...2306-S-BGL-007	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	7		
12	2306-S-GAV-001...2306-S-GAV-007	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	7		
13	2306-S-GAV-008, 2306-S-GAV-009	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	2		
14		Металлорукав; Р3; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	170		м
15		Лоток прямой; Тип: листовой неперфорированный; Длина L=3000 мм; Ширина b=100 мм; Высота H=50 мм; -; Крышка плоская в комплекте с держателями; Минимальная толщина металла Sмин=1,0 мм; Безопасная рабочая нагрузка Q>1,2 кН/м; предварительный шаг крепления: 1,	44		
16		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	830		м
17		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	320		м
18		Контрольный кабель (О3Оп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	139		м
19		Контрольный кабель Тип 6 - (О3) нг(А)-LS - 2х2х0,78	345		м
20		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	92		м

Условные обозначения

- шкаф ТСО
- контроллер доступа в составе (4):
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе (2):
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- А – считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромеханический замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения
- кабель в лотке металлическом
- кабель в металлорукаве
- спуск кабеля на отметку ниже
- коробка соединительная

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2306-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
JB - коробка соединительная

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Шкафы ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
4 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
6 Кабели, обозначенные знаком "*", учтены на листе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2-2807-СС-0006.

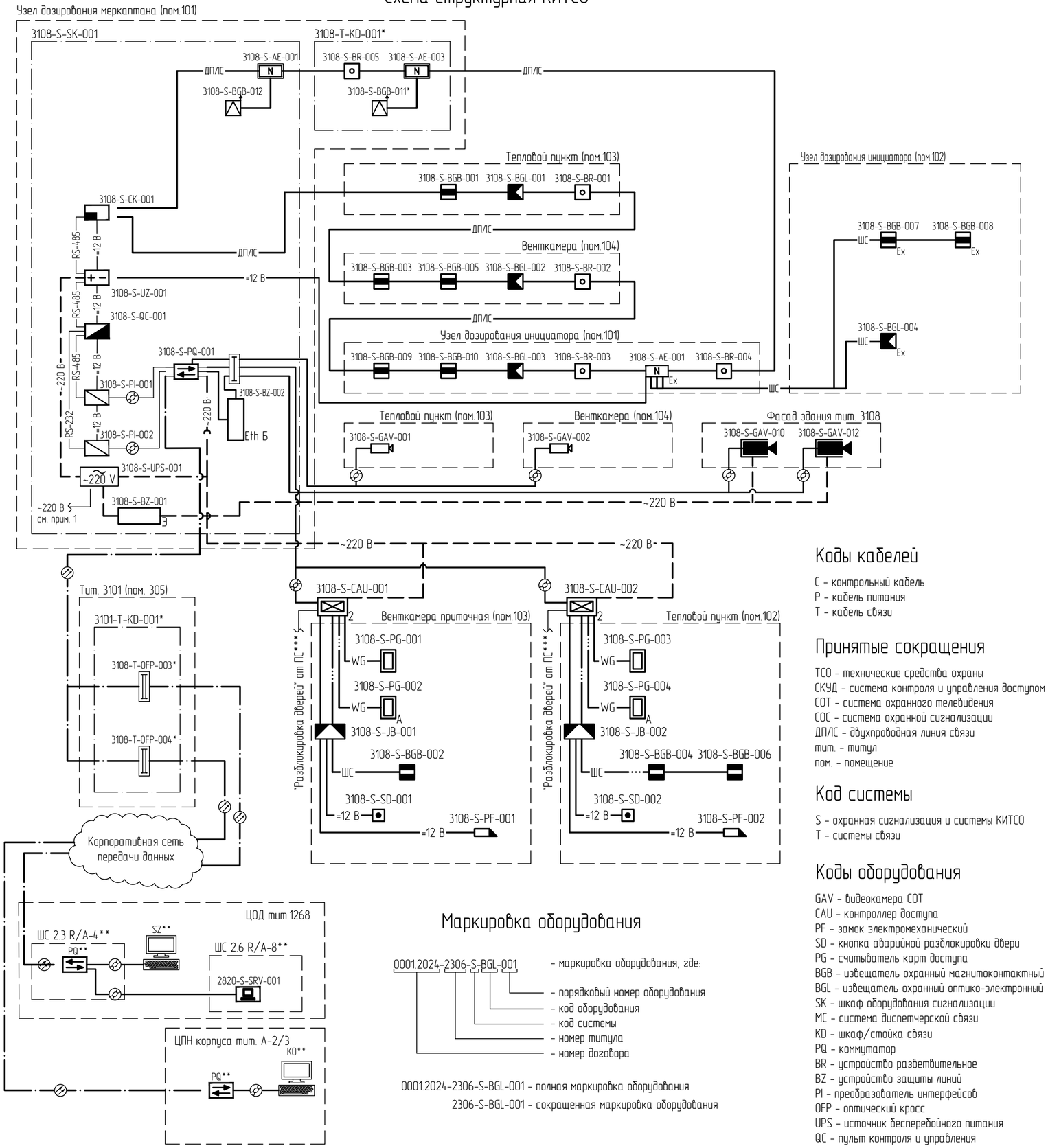
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2306-КСБ-0002		
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Разраб.		Дроздова			14.09.24	Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство	Стадия: П	Лист: / Листов: 1
Рук. гр.		Давыдов			14.09.24			
Н. контр.		Молодцова			14.09.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00054198

Электронная проверка пройдена

Электронная проверка пройдена

Схема структурная КИТСО



Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования

2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДПЛС – двухпроводная линия связи
тип. – типул
пом. – помещение

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KD – шкаф/стойка связи
PQ – коммутатор
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OFP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
QC – пульт контроля и управления
CK – сетевой контроллер

Условные обозначения

- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромагнитный замок
- считыватель
- считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- адресный расширитель
- источник бесперебойного питания
- устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС во взрывозащищенном исполнении
- извещатель охранный оптико-электронный объемный во взрывозащищенном исполнении
- блок разветвительно-изолирующий
- пульт контроля и управления
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- Сервер СОТ

- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 — интерфейсная линия связи RS-485
- =12 В — линия питания постоянного тока 12 В
- ДПЛС — двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора
- блок расширения адресных шлейфов взрывозащищенный
- коробка соединительная

1 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

2 Оборудование, отмеченное знаком "**" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190.

3 Знаком "***" отмечено существующее оборудование.

4 Знаком "****" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0001			
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гейнш			09.10.24	Узел дозирования инициатора и меркаптана	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Дабыдов			09.10.24		П		1
Гл. спец.		Будной			09.10.24				
Н. контр.		Молодцова			09.10.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			09.10.24				

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А2

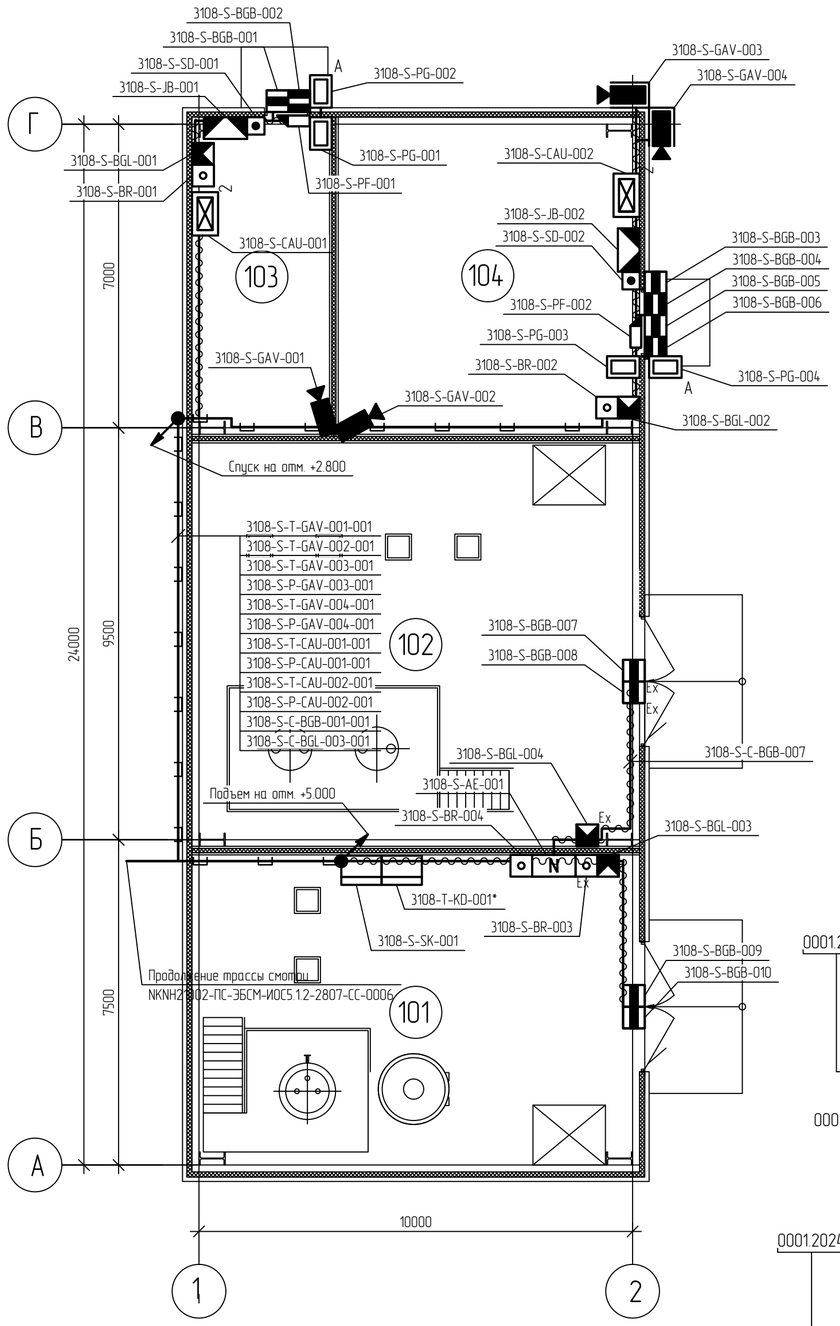
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Электронная проверка пройдена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО



Условные обозначения

- шкаф настенный
- 4 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- 2 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- A — считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок развязывающий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- Ex — извещатель охранный оптико-электронный объемный в взрывозащищенном исполнении
- Ex — извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС во взрывозащищенном исполнении
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- N, Ex — блок расширения адресных шлейфов взрывозащищенный
- Ex — кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Маркировка оборудования

0001.2024-3108-S-BGL-001 — маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-3108-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
3108-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Маркировка кабелей

0001.2024-3108-S-T-GAV-001-001 — маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-3108-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
3108-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3108-S-SK-001	Шкаф навесной систем КИТСО	1		
2	3108-S-CAU-001, 3108-S-CAU-002	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	2		
4	3108-S-PG-001, 3108-S-PG-003	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	2		
5	3108-S-PG-002, 3108-S-PG-004	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	2		
6	3108-S-PF-001, 3108-S-PF-002	Замок электромагнитный	2		
7	3108-S-SD-001, 3108-S-SD-002	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	2		
8	3108-S-BGB-002, 3108-S-BGB-004, 3108-S-BGB-006	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	3		
9	3108-S-BGB-001, 3108-S-BGB-003, 3108-S-BGB-005, 3108-S-BGB-009, 3108-S-BGB-010	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	5		
10	3108-S-BGB-007, 3108-S-BGB-008	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК) во взрывозащищенном исполнении; неадресный	2		
11	3108-S-BGL-004	Извещатель охранный оптико-электронный объемный во взрывозащищенном исполнении; неадресный	1		
12	3108-S-BGL-001, 3108-S-BGL-002, 3108-S-BGL-003	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	3		
13	3108-S-GAV-001, 3108-S-GAV-002	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	2		
14	3108-S-GAV-003, 3108-S-GAV-004	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	2		
15	3108-S-BR-001, 3108-S-BR-002, 3108-S-BR-003, 3108-S-BR-004	Блок развязывающий	4		
16	3108-S-AE-001	Адресный расширитель	1		
17	3108-S-JB-001. 3108-S-JB-002	Коробка соединительная	2		
18		Металлорукав; Р3; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	250		м
20		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	270		м
21		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	180		м
22		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	450		м
23		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЭ) нг(А)-LS - 2х2х0,78	100		м
24		Лоток; неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Sмин=1,0 мм	10		
25		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	60		м

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Узел дозирования меркаптана	76,47	В1
102	Узел дозирования инициатора	97,01	А
103	Тепловой пункт	23,54	В4
104	Венткамера	51,17	В4

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KD - шкаф/стойка связи
JB - коробка соединительная

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
тит. – титул
пом. – помещение

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
3 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания..
4 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
5 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производства полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть Инв. № 00054190.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнш			08.10.24
Рук. гр.		Давыдов			08.10.24
Н. контр.		Молодцова			08.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0002

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Стадия	Лист	Листов
П		1

Узел дозирования инициатора и меркаптана

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-3108-КСБ-0002_0_0_RU.dwg

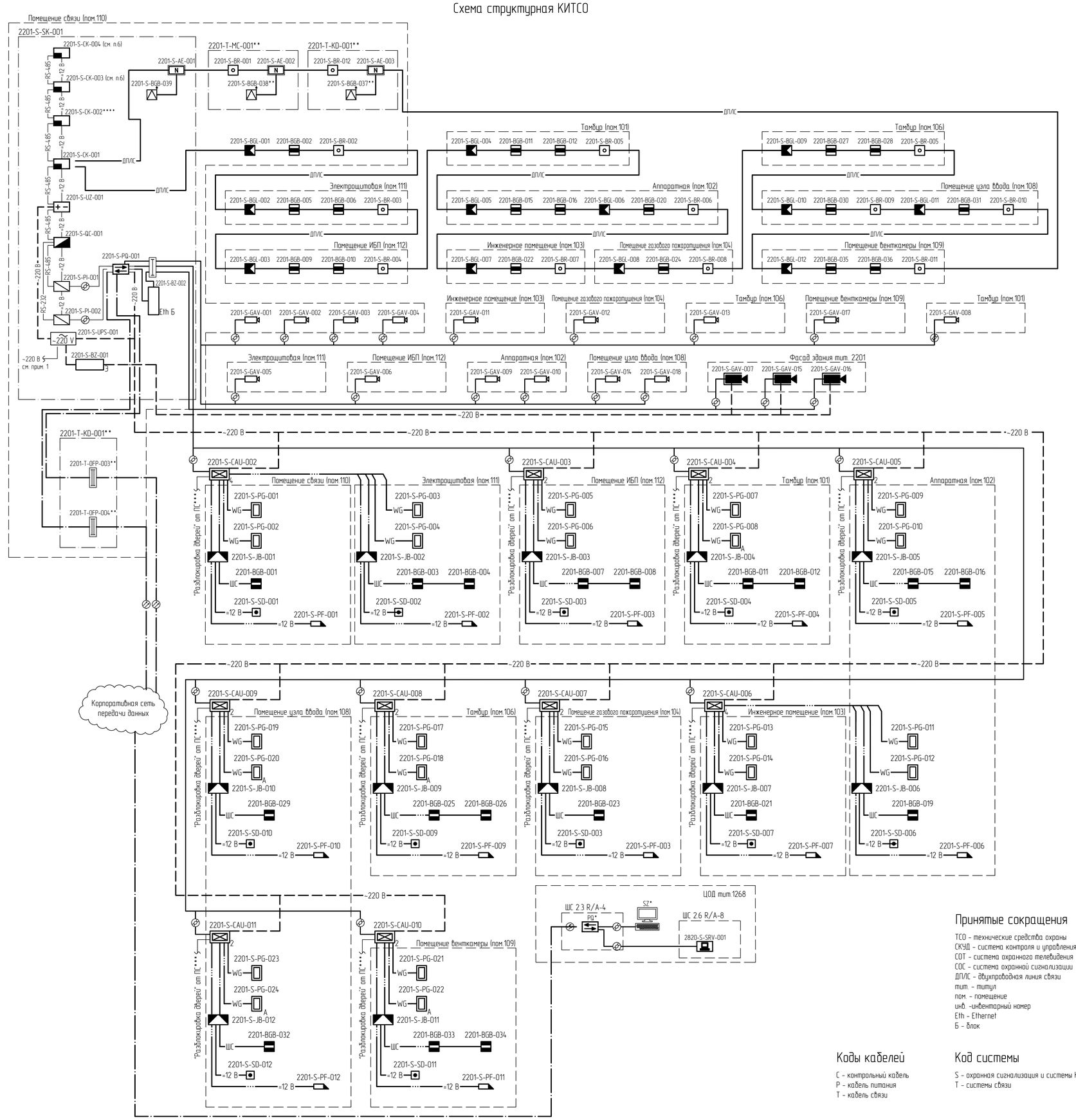
Формат А2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Схема структурная КИТСО



Условные обозначения

- 4 – контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- 2 – сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромагнитный замок
- считыватель
- A – считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- N – адресный расширитель
- ~220 V – источник бесперебойного питания
- З – устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- Б Eth – устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- пульт контроля и управления
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- +- – резервированный источник питания
- коробка соединительная
- Сервер СОТ
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 – интерфейсная линия связи RS-485
- +12 В – линия питания постоянного тока 12 В
- ДПЛС – двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
  - порядковый номер оборудования
  - код оборудования
  - код системы
  - номер титула
  - номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования

2306-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KD – шкаф/стойка связи
PQ – коммутатор
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OFP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
QC – пульт контроля и управления
CK – сетевой контроллер

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДПЛС – двухпроводная линия связи
тит. – титул
пом. – помещение
инв. –инвентарный номер
Eth – Ethernet
Б – блок

Коды кабелей

С – контрольный кабель
Р – кабель питания
Т – кабель связи

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
Т – системы связи

1 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
2 Оборудование, отмеченное знаком "***" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190.
3 Оборудование, отмеченное знаком "*****" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. КИТСО. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054199.
4 Знаком "**" отмечено существующее оборудование.
5 Знаком "****" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337.
6 Подключение 2201-S-CK-003, 2201-S-CK-004 см. NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0005.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001			
						«Строительство производства этиленовых мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленовых мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гейнц			07.10.24	Аппаратная	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдов			07.10.24		П		1
Гл. спец.		Будинов			07.10.24				
Н. контр.		Малофеева			07.10.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			07.10.24				

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А1

Взам. инв. №

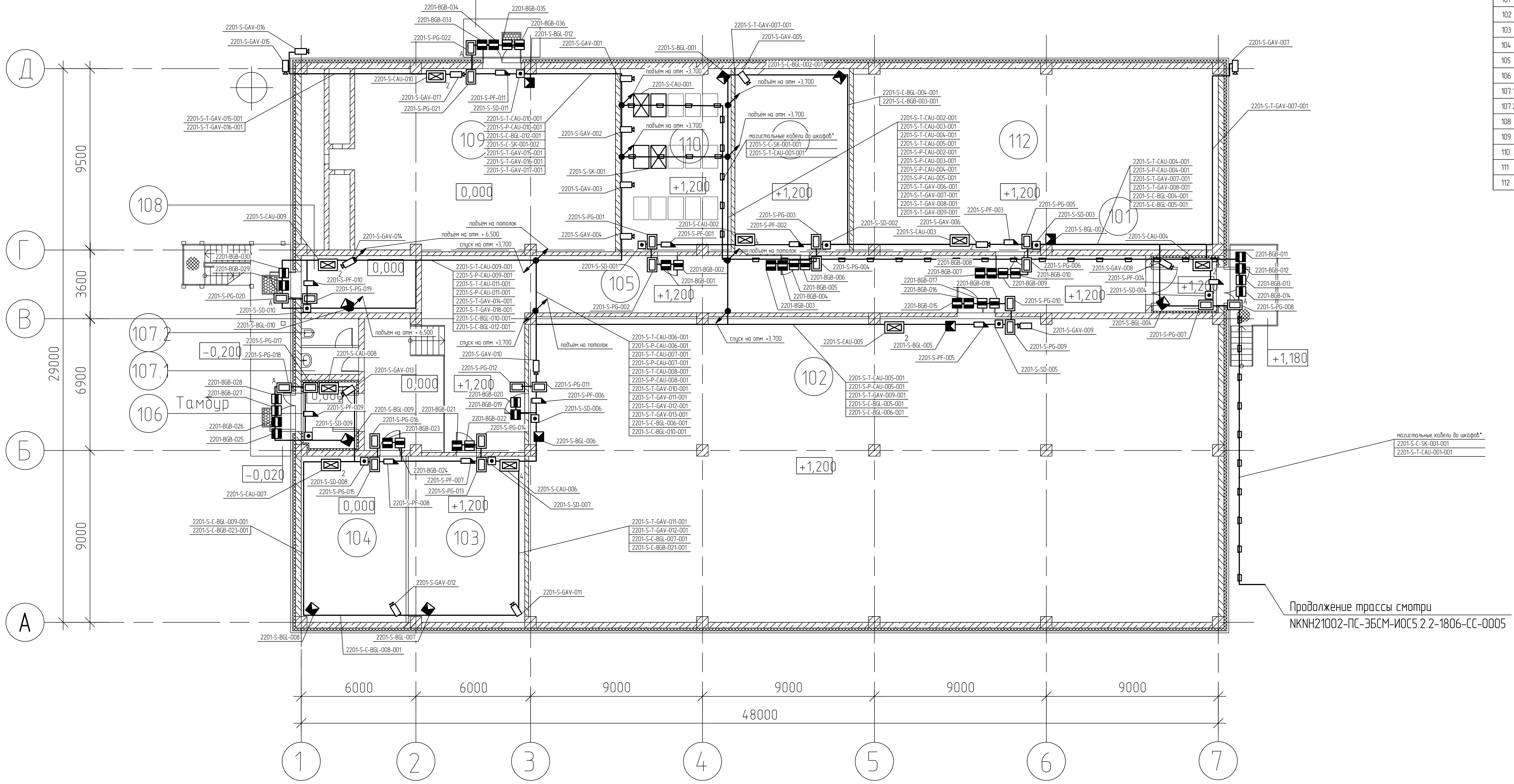
Подп. и дата

Инв.№ подл. 00054198

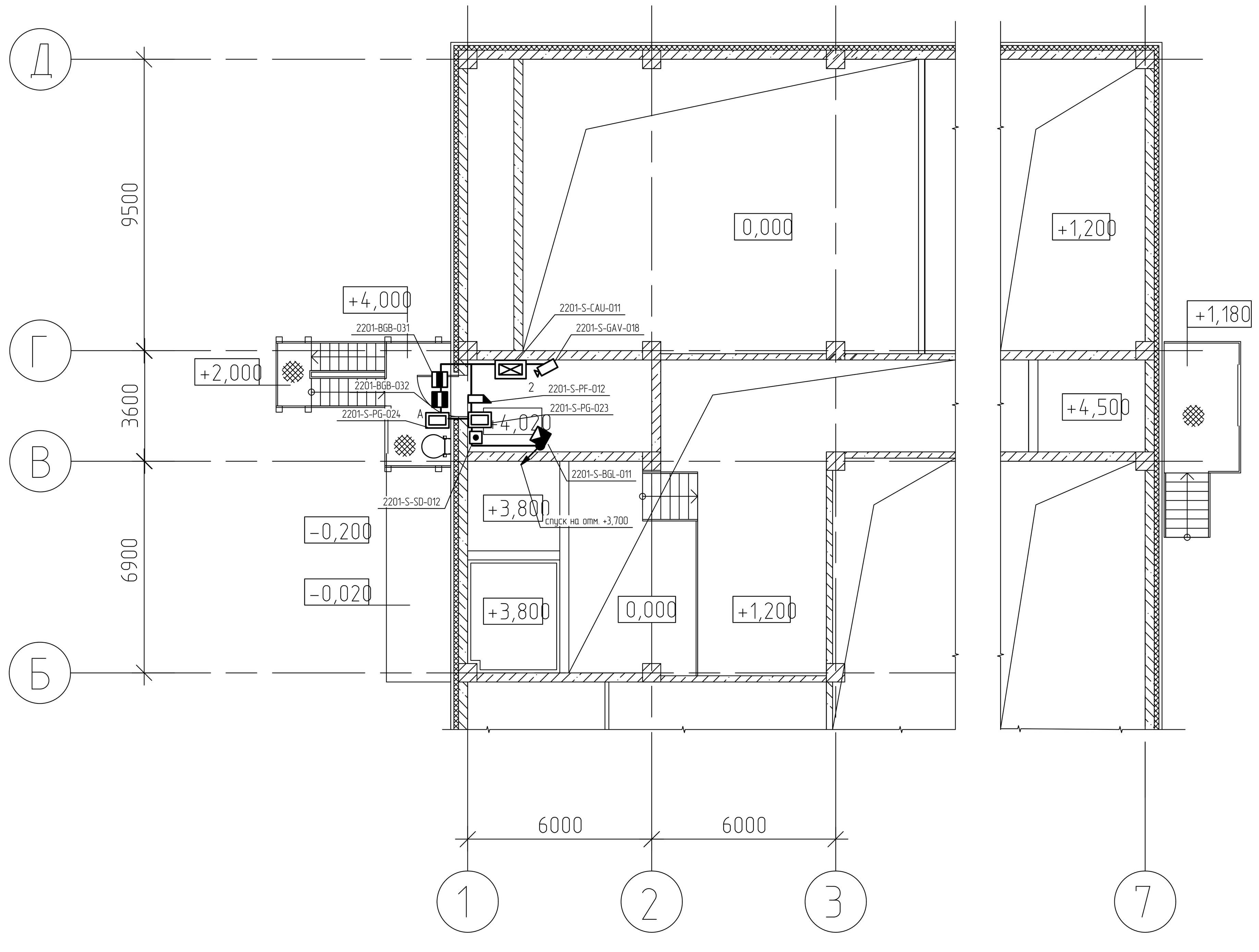
Электронная подпись действительна

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

План на отм. 0,000, +1,200



План на отм. +3,800, +4,020, +4,500



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Тамбур	9,25	
102	Аппаратная	574,57	В2
103	Инженерное помещение	52,86	В3
104	Помещение газового пожаротушения	47,59	В4
105	Коридор	173,64	
106	Тамбур	9,65	
107.1	Тамбур санузла	4,20	
107.2	Санузел	4,20	
108	Помещение узла ввода	18,00	В4
109	Помещение венткамеры	131,40	В3
110	Помещение связи	55,26	В3
111	Электрощитовая	57,59	В2
112	Помещение ИБП	181,45	В2

Перечень оборудования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	2201-S-SK-001	Шкаф настенный системы охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом	1	
		2	2201-S-SK-002	Шкаф настенный системы охранного телевидения	1	
		3	2201-S-CAU-003, 2201-S-CAU-004, 2201-S-CAU-005, 2201-S-CAU-007, 2201-S-CAU-008, 2201-S-CAU-009, 2201-S-CAU-010, 2201-S-CAU-011	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	8	
		4	2201-S-CAU-002, 2201-S-CAU-006	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	2	
		5	2201-S-PG-001...2201-S-PG-007, 2201-S-PG-009...2201-S-PG-017, 2201-S-PG-019, 2201-S-PG-021, 2201-S-PG-023	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	19	
		6	2201-S-PG-008, 2201-S-PG-018, 2201-S-PG-020, 2201-S-PG-022, 2201-S-PG-024	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	5	
		7	2201-S-PF-001...2201-S-PF-012	Замок электромеханический	12	
		8	2201-S-SD-001...2201-S-SD-012	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	12	
		9	2201-BGB-001, 2201-BGB-002, 2201-BGB-005, 2201-BGB-006, 2201-BGB-009, 2201-BGB-010, 2201-BGB-013, 2201-BGB-014, 2201-BGB-017, 2201-BGB-018, 2201-BGB-021, 2201-BGB-022, 2201-BGB-025, 2201-BGB-026	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	18	
		10	2201-BGB-003, 2201-BGB-004, 2201-BGB-007, 2201-BGB-008, 2201-BGB-011, 2201-BGB-012, 2201-BGB-015, 2201-BGB-016, 2201-BGB-019, 2201-BGB-020, 2201-BGB-023, 2201-BGB-024, 2201-BGB-027, 2201-BGB-028	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	18	
		11	2201-S-BGL-001...2201-S-BGL-012	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	12	
		12	2201-S-GAV-001...2201-S-GAV-006, 2201-S-GAV-008...2201-S-GAV-014, 2201-S-GAV-017, 2201-S-GAV-018	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	15	
		13	2201-S-GAV-007, 2201-S-GAV-015, 2201-S-GAV-016	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	3	
		14		Металлорукав; Р3; ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением; Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С; DN 20; ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	2300	м
		15		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4x2x0,52	1100	м
		16		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3x2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	450	м
		17		Контрольный кабель (ОЭп) нг(А)-LS - 1x2x1,0	250	м
		18		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЭ) нг(А)-LS - 2x2x0,78	500	м
		19		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	96	м

Условные обозначения

- шкаф ТСО
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренноей установки
- считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромеханический замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- подъем кабеля не отметку выше
- спуск кабеля на отметку ниже

Маркировка оборудования

0001.2024-2201-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2201-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2201-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2201-S-T-GAV-001-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2201-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2201-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
отм. - отметка уровня земли
А - арктическое (уличное) исполнение
ур. - уровень

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации

Коды кабелей

С - контрольный кабель
Р - кабель питания
Т - кабель связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

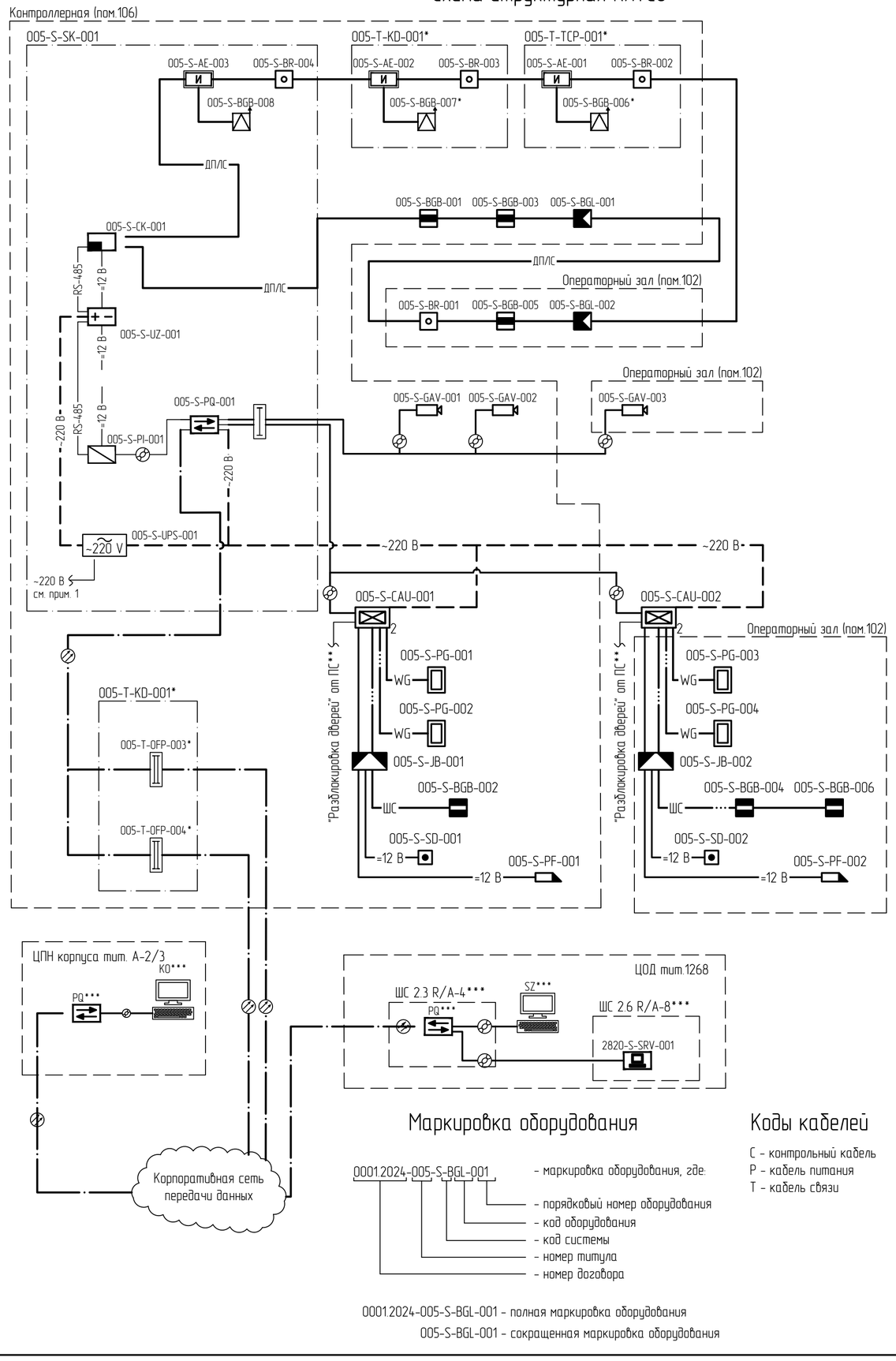
1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Шкафы ТСО установить на стене здания на высоте +1,500 от ур. чистого пола. Высотные отметки приведены условно и будут уточнены на последующих этапах проектирования.
3 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
4 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке, Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
6 Кабели, обозначенные знаком "*", учтены на листе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.2.2-1806-СС-0005.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2201-КСБ-0002		
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Разраб.		Дроздова			14.09.24	Аппаратная	Стадия: П	Лист / Листов: 1
Рук. гр.		Давыдов			14.09.24			
Н. контр.		Молодцова			14.09.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	

Инв. № подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Электронная проверка пройдена

Схема структурная КИТСО



Маркировка оборудования

0001.2024-005-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-005-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования

005-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Условные обозначения

- 2 - сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромагнитный замок
- считыватель
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- N - адресный расширитель
- ~220 V - источник бесперебойного питания
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- + − - резервированный источник питания
- коробка соединительная
- Сервер СОТ
- коробка соединительная
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 - интерфейсная линия связи RS-485
- =12 В - линия питания постоянного тока 12 В
- ДП/ІС - двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
MC - система диспетчерской связи
KD - шкаф/стойка связи
PQ - коммутатор
BR - устройство разветвительное
BZ - устройство защиты линий
PI - преобразователь интерфейсов
OFP - оптический кросс
UPS - источник бесперебойного питания
QC - пульт контроля и управления
CK - сетевой контроллер

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
ДПЛС - двухпроводная линия связи
тит. - титул
пом. - помещение

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

1 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450".
2 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производства полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190.
3 Знаком "**" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337.
4 Знаком "***" отмечено существующее оборудование.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнш			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Гл. спец.		Буднов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24
ГИП		Вавилов			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0001

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Операторная производства полипропилена (существующая)

Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема структурная КИТСО

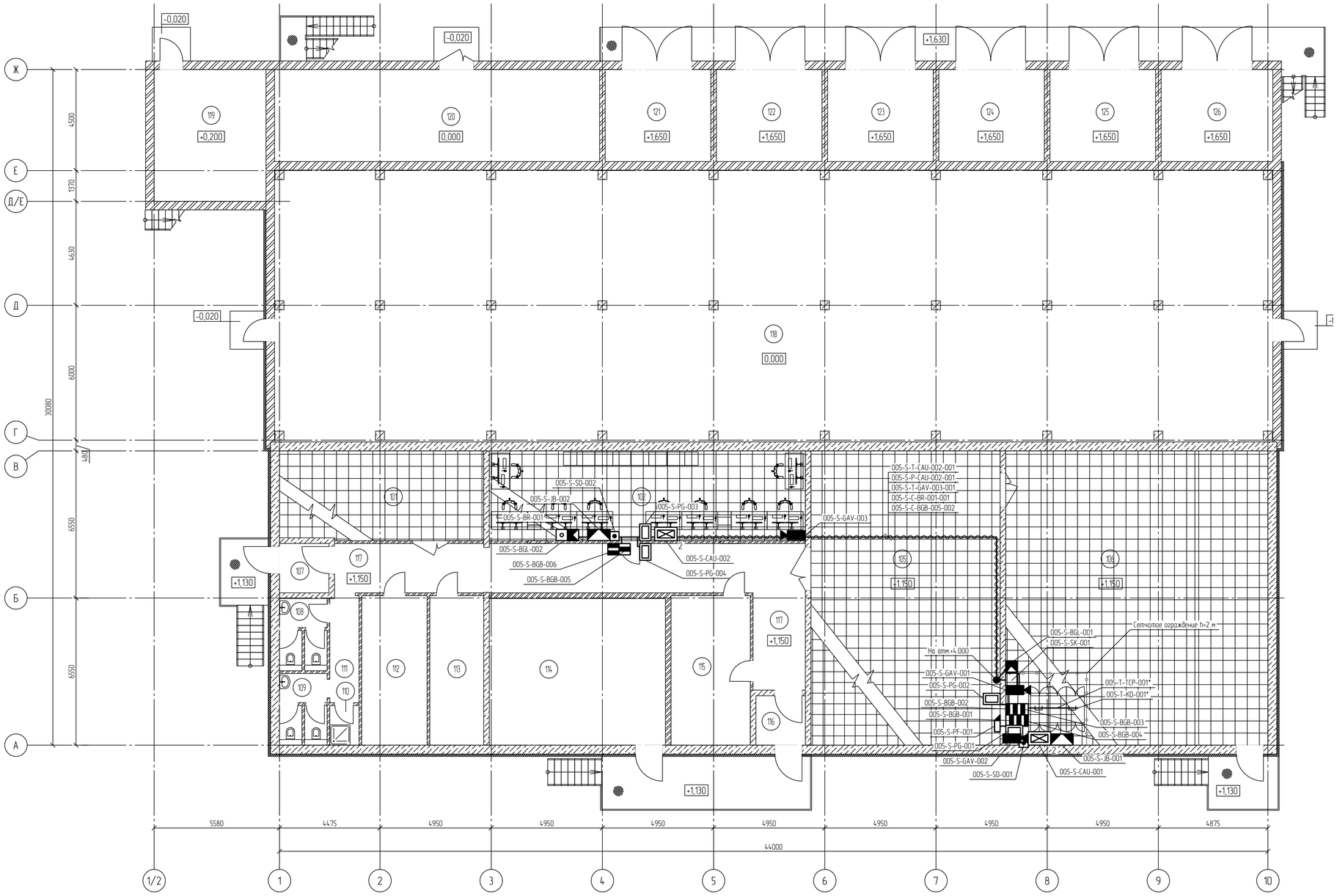
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00054198

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +0.000



Экспликация помещений на отм. 0,000; +1,150; +1,650

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Помещение UPS	36.04	
102	Операторный зал	56.28	
103	Аннулирован		
104	Аннулирован		
105	Операторная	110.30	
106	Контроллерная	152.88	
107	Тамбур	4.84	
108	Санузел	6.55	
109	Санузел	6.49	
110	Помещение хранения уборочного инвентаря	2.30	
111	Коридор	6.17	
112	Комната приема пищи	19.38	
113	Помещение для баллонов сжатого воздуха	15.98	
114	Венткамера	51.20	
115	Комната совещаний	23.51	
116	Тамбур	4.84	
117	Коридор	56.20	
118	Кабельный этаж	537.72	
119	Помещение газотушения	29.23	
120	Венткамера	59.33	
121	Трансформаторная камера	19.27	
122	Трансформаторная камера	19.27	
123	Трансформаторная камера	19.27	
124	Трансформаторная камера	19.27	
125	Трансформаторная камера	19.27	
126	Трансформаторная камера	20.38	

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
1	005-S-SK-001	Шкаф навесной систем КИТСО	1		
2	005-S-CAU-001, 005-S-CAU-002	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	2		
3	005-S-PG-001..005-S-PG-004	Считыватель бесконтактных карт, двухформатный, внутренней установки	4		
4	005-S-PF-001, 005-S-PF-002	Замок электромагнитный	2		
5	005-S-SD-001, 005-S-SD-002	Кнопка выхода, внутренняя, с функцией восстановления	2		
6	005-S-BGB-002, 005-S-BGB-004, 005-S-BGB-006	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), неадресный	3		
7	005-S-BGB-001, 005-S-BGB-003, 005-S-BGB-005, 005-S-BGB-009, 005-S-BGB-010	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), адресный	3		
8	005-S-BGL-001, 005-S-BGL-002, 005-S-BGL-003	Извещатель охранный оптико-электронный объемный, адресный	2		
9	005-S-GAV-001, 005-S-GAV-002	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	2		
10	005-S-BR-001	Блок разветвительно-изолирующий	1		
11	005-S-JB-001, 005-S-JB-002	Коробка соединительная	2		
12		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	125		м
13		Кабель связи Tun 4 (Cat 6) - нг(A)-HF - 4x2x0,52	100		м
14		Кабель питания ВВГнг(A)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	40		м
15		Контрольный кабель (030m) нг(A)-LS - 1х2х1,0	220		м
16		Контрольный кабель Tun 6 - (03) нг(A)-LS - 2х2х0,78	20		м
17		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	60		м

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС111 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», пом 5.111, инф.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС112 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», пом 5.112, инф.№ 00054450".
3 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
4 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
5 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.12 Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производства полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть Инф. № 00054190.

Условные обозначения

- шкаф настенный навесной
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Маркировка оборудования

0001.2024-005-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-005-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка оборудования
005-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-005-S-T-GAV-001-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-005-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
005-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KD - шкаф/стойка связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
отм. - отметка уровня земли
инв. - инвентарный номер

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнц			08.10.24
Рук. гр.		Давыдов			08.10.24
Н. контр.		Моловцова			08.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-005-КСБ-0002

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Операторная производства полипропилена (существующая)

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

Стадия	Лист	Листов
П		1

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

Подп. и дата

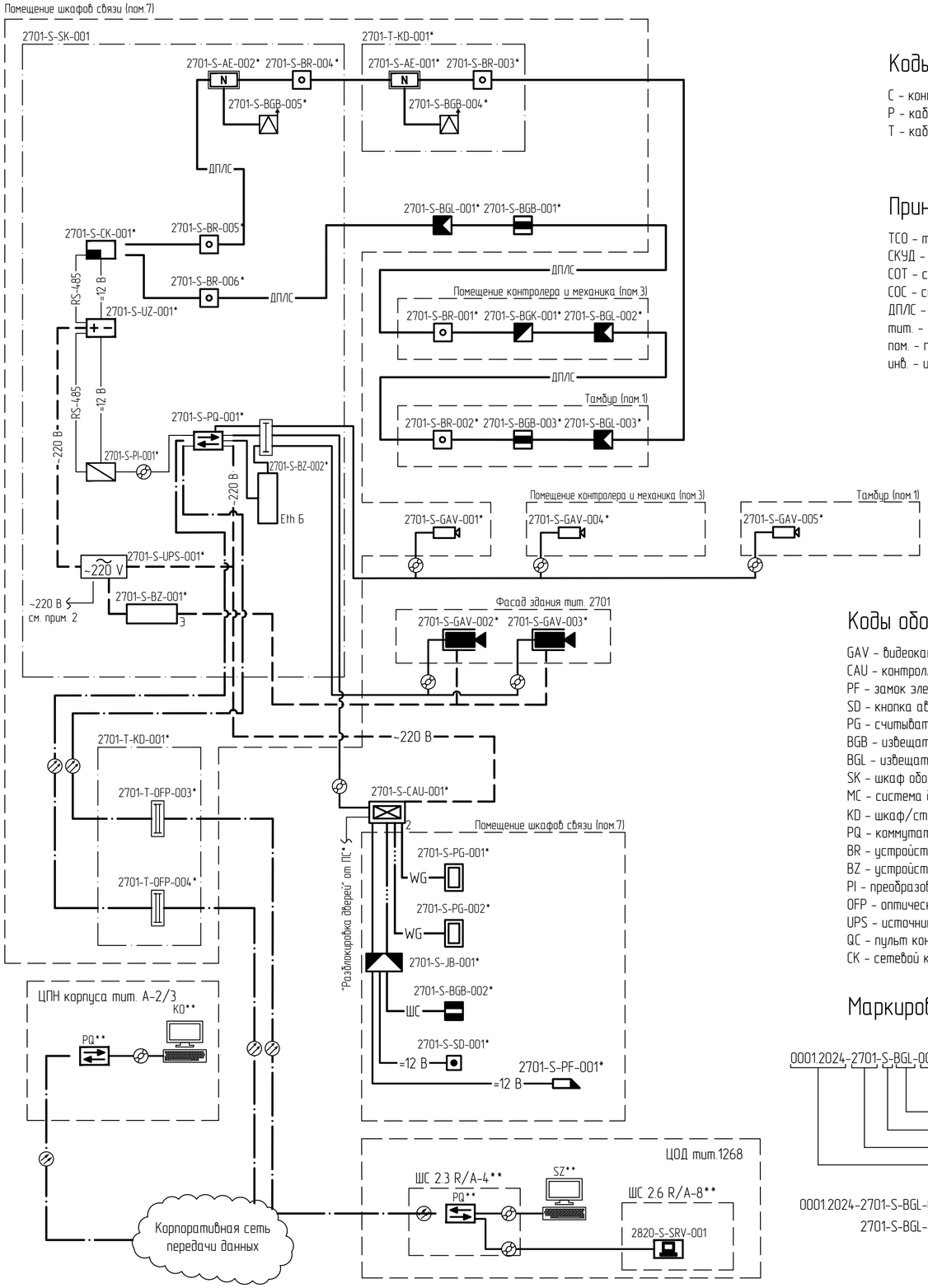
Инв. № подл. 00054198

Электронная подпись действительна

Формат А1

Электронная проверка пройдена

Схема структурная КИТСО



Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

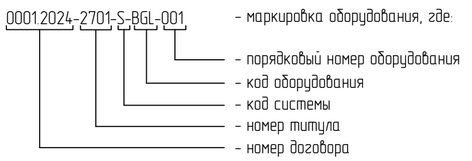
Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДП/IC – двухпроводная линия связи
тит. – титул
пом. – помещение
инв. – инвентарный номер

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KD – шкаф/стойка связи
PQ – коммутатор
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OFP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
QC – пульт контроля и управления
CK – сетевой контроллер

Маркировка оборудования



0001.2024-2701-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования
2701-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Условные обозначения

- 2 – сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- – электромагнитный замок
- – считыватель
- – устройство разблокировки двери
- – извещатель охранный магнитоконтактный
- – коммутатор
- – датчик вскрытия комплектный
- N – адресный расширитель
- ~220 V – источник бесперебойного питания
- З – устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- Б Eth – устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- – видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- – видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- – извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- – извещатель охранный оптико-электронный объемный
- – блок разветвительно-изолирующий
- – контроллер двухпроводной линии связи
- – преобразователь интерфейса
- + – – резервированный источник питания
- – извещатель охранный акустический
- – Сервер СОТ
- – коробка соединительная
- – патч-панель
- – оптический кросс
- – медная линия связи Ethernet
- – оптическая линия сетей связи
- – шлейф сигнализации
- – линия питания постоянного тока 12 В
- – линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 – интерфейсная линия связи RS-485
- =12 В – линия питания постоянного тока 12 В
- ДП/IC – двухпроводная адресная линия связи
- – АРМ оператора

1 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ1.3-2701-АК.0/1-0001 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 3. Опросные листы. Инв. № 00053699.
2 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450".
3 Знаком "**" отмечено существующее оборудование

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0001		
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Разраб.		Гейнш			18.10.24	Платформенные автомобильные весы коммерческого учета	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24		П		1
Гл. спец.		Буднов			18.10.24				
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			18.10.24				

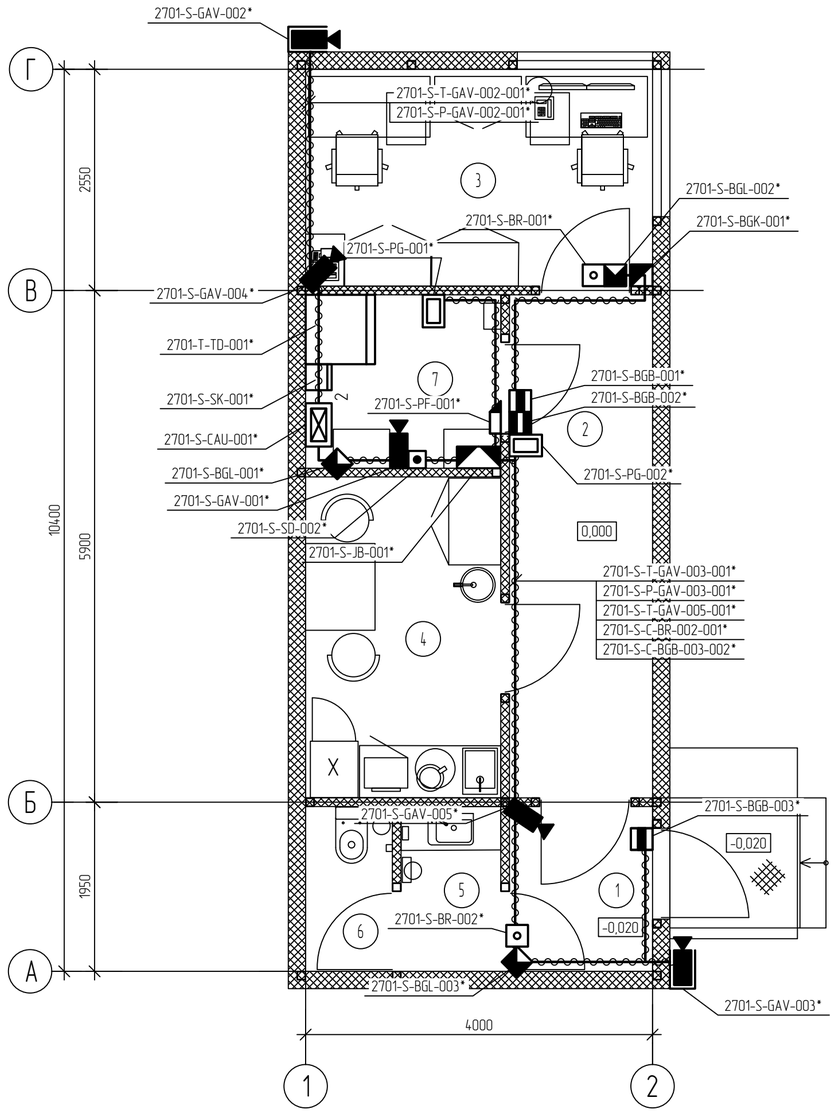
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00054198

Электронная проверка пройдена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +0.000



Условные обозначения

- шкаф связи
- шкаф ТСО
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- извещатель охранный акустический
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Маркировка кабелей

0001.2024-2701-S-T-GAV-001-001 – маркировка оборудования, где:

- 0001 – порядковый номер кабеля
- 2024 – порядковый номер оборудования
- 2701 – код оборудования
- S – код кабеля
- T – код системы
- GAV – номер типула
- 001 – номер договора

0001.2024-2701-S-T-GAV-001-001 – полная маркировка кабеля

2701-S-T-GAV-001-001 – сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

0001.2024-2701-S-BGL-001 – маркировка оборудования, где:

- 0001 – порядковый номер оборудования
- 2024 – код оборудования
- 2701 – код системы
- S – номер типула
- BGL – номер договора

0001.2024-2701-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования

2701-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
инв. – инвентарный номер
отм. – отметка уровня земли

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2701-S-SK-001*	Шкаф напольный систем КИТСО	1		
2	2701-T-TD-001*	Шкаф напольный систем связи	1		
3	2701-S-CAU-001*	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	1		
4	2701-S-PG-001*, 2701-S-PG-002*	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	2		
5	2701-S-PF-001*	Замок электромагнитный	1		
6	2701-S-SD-001*	Кнопка выхода; внутренняя; с функцией восстановления	1		
7	2701-S-BGB-002*	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); неадресный	1		
8	2701-S-BGB-001*, 2701-S-BGB-003*	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК); адресный	2		
9	2701-S-BGL-001*..2701-S-BGL-003*	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	3		
10	2701-S-BGK-001*	Извещатель охранный звуковой поверхностный; адресный	1		
11	2701-S-GAV-001*, 2701-S-GAV-004*, 2701-S-GAV-005*	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	3		
12	2701-S-GAV-002*, 2701-S-GAV-003*	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	2		
13	2701-S-BR-001*..2701-S-BR-002*	Блок разветвительно-изолирующий	2		
14	2701-S-JB-001*	Коробка соединительная	1		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Тамбур	3,14	
2	Коридор	9,57	
3	Помещение контролера и механика	10,0	
4	Гардеробная верхней одежды с местом для приема пищи	8,32	
5	Тамбур санузла	2,16	
6	Санузел	1,90	
7	Помещение шкафов связи	4,50	В4

1 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ1.3-2701-АК.0.Л-0001 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 3. Опросные листы. Инв. № 00053699.
2 Кабели, отмеченные знаком "*" предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ1.3-2701-АК.0.Л-0001 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 3. Опросные листы. Инв. № 00053699.
3 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450".
4 Заземление оборудования и экранов кабелей предусмотрено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ТХ1.3-2701-АК.0.Л-0001 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 3. Опросные листы. Инв. № 00053699.
5 Кабели связи подводимые к зданию учтены NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство металлоценового полиэтилена. Книга 2. Графическая часть. Инв № 00056575.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнш			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2701-КСБ-0002

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Платформенные автомобильные весы коммерческого учета

Стадия	Лист	Листов
П		1

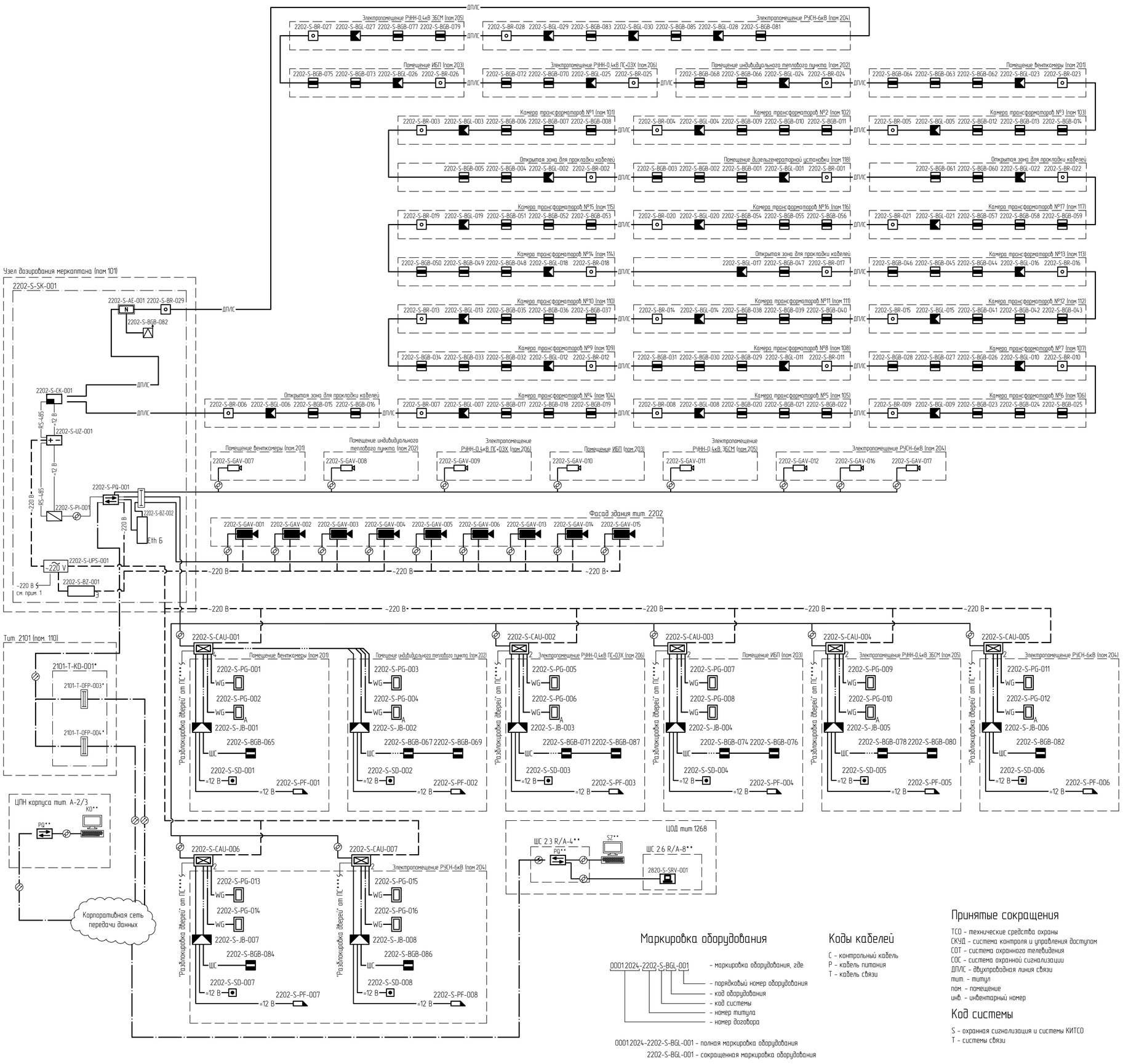
План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00054198

Схема структурная КИТСО



Условные обозначения

- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4 6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4 6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромагнитный замок
- считыватель
- считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- адресный расширитель
- источник бесперебойного питания
- устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- Сервер СОТ
- коробка соединительная
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 — интерфейсная линия связи RS-485
- +12 В — линия питания постоянного тока 12 В
- ДПЛС — двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KD – шкаф/стойка связи
PQ – коммутатор
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OFP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
QC – пульт контроля и управления
CK – сетевой контроллер

Маркировка оборудования

0001 2024-2202-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования
2202-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДПЛС – двухпроводная линия связи
тит. – титул
пом. – помещение
инв. – инвентарный номер

1 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450".
2 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190.
3 Знаком "**" отмечено существующее оборудование.
4 Знаком "***" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0001	
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Гейнш			18.10.24	Здание электроустановок	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Дабывов			18.10.24		
Гл. спец.		Будько			18.10.24		
Н. контр.		Маловидова			18.10.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Вавилов			18.10.24		

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А1

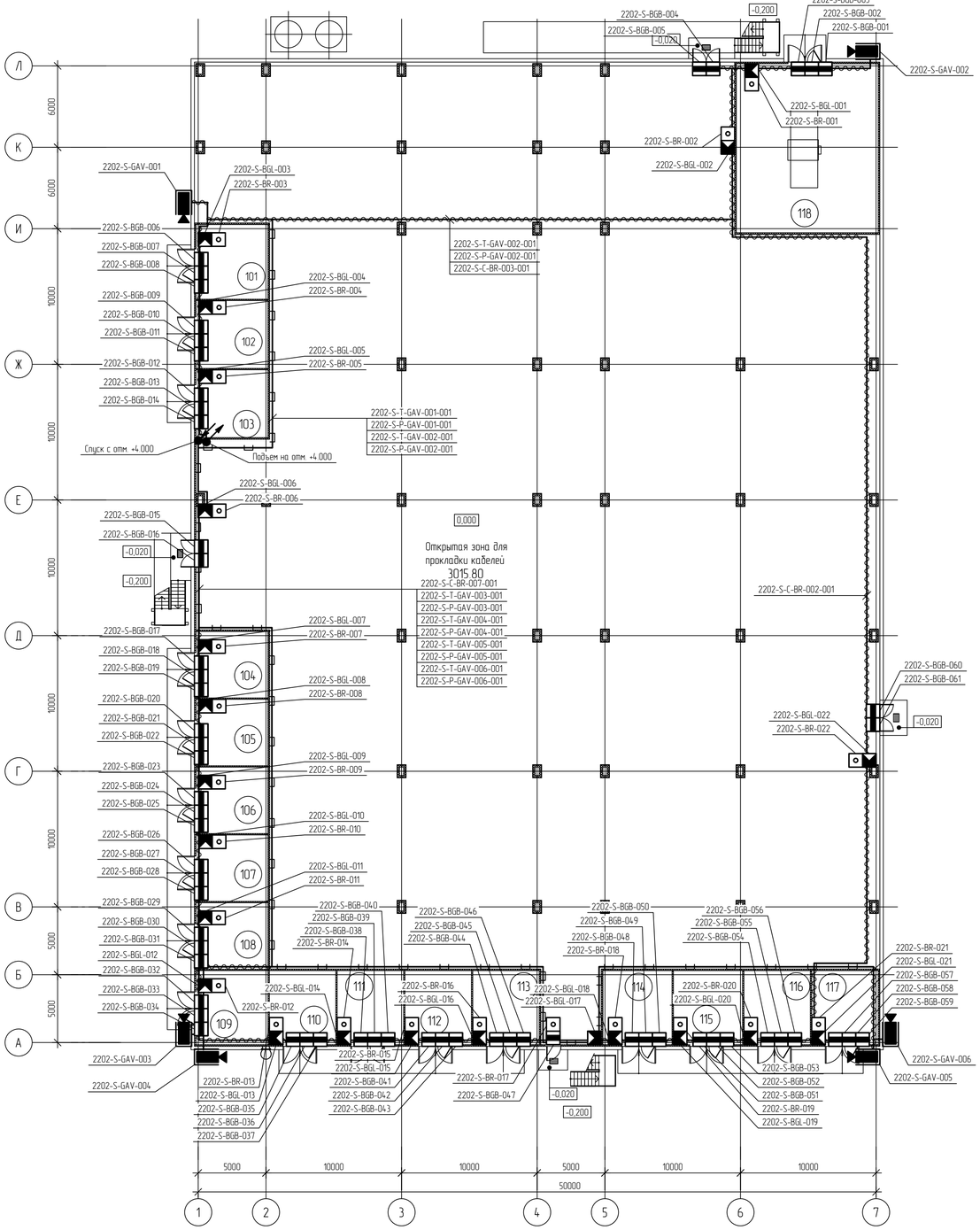
Электронная подпись действительна

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Камера трансформаторов №1	29,23	В3
102	Камера трансформаторов №2	26,55	В3
103	Камера трансформаторов №3	26,55	В3
104	Камера трансформаторов №4	26,02	В3
105	Камера трансформаторов №5	26,02	В3
106	Камера трансформаторов №6	26,02	В3
107	Камера трансформаторов №7	26,02	В3
108	Камера трансформаторов №8	26,02	В3
109	Камера трансформаторов №9	29,01	В3
110	Камера трансформаторов №10	26,77	В3
111	Камера трансформаторов №11	26,70	В3
112	Камера трансформаторов №12	26,77	В3
113	Камера трансформаторов №13	26,77	В3
114	Камера трансформаторов №14	27,86	В3
115	Камера трансформаторов №15	27,86	В3
116	Камера трансформаторов №16	26,77	В3
117	Камера трансформаторов №17	26,82	В3
118	Помещение дизельгенераторной установки	130,48	В2

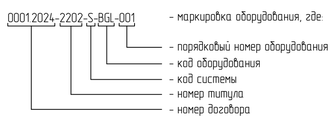
Условные обозначения

- шкаф настенный
- 4 – контроллер доступа в составе
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- 2 – контроллер доступа в составе
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- A – считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2202-S-BGB-001. 2202-S-BGB-061	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), адресный	61		
2	2202-S-BGL-001. 2202-S-BGL-022	Извещатель охранный оптико-электронный объемный, адресный	22		
3	2202-S-GAV-001. 2202-S-GAV-006	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	6		
4	2202-S-BR-001. 2202-S-BR-022	Блок разветвительно-изолирующий	22		
5		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	500		м
6		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) – нг(A)-HF – 4х2х0,52	540		м
7		Кабель питания ВВГнг(A)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	540		м
8		Контрольный кабель (ОЭОп) нг(A)-LS – 1х2х1,0	350		м
9		Лоток, неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, S=ин=1,0 мм с крышкой и перегородкой	41		
10		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	60		м

Маркировка оборудования



0001.2024-2202-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2202-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2202-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2202-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
KD – шкаф/стойка связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
инв. – инвентарный номер
отм. – отметка уровня земли

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
4. Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

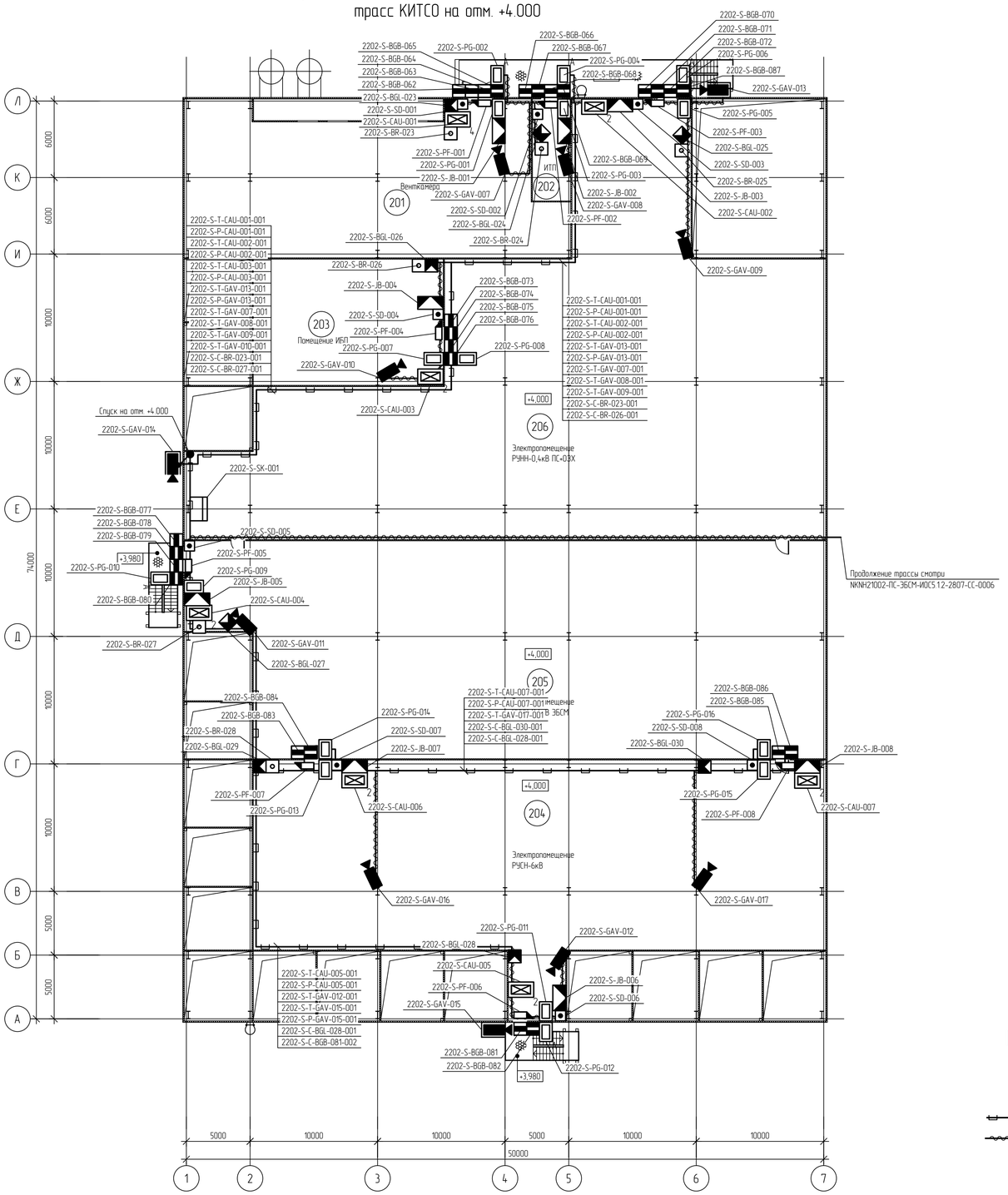
							NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002		
							«Строительство производства эпихлоргидрина мощностью 350 тыс. тонн в год и производства синтез газа мощностью 400 тыс. тонн в год». «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства эпихлоргидрина мощностью 350 тыс. тонн в год и производства синтез газа мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гейнц			18.10.24		Здание электроустановок	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24			П	1	2
Н. контр.		Молодцова			18.10.24		План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		

Инв.№ подл. 00054498 | Подп. и дата | Взам. инв.№

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002.1_0_0_RU.dwg

Формат А1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +4.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
201	Помещение вентокамеры	325,47	В2-В3
202	Помещение индивидуального теплового пункта	24,00	Д
203	Помещение ИБП	147,51	В2-В3
204	Электропомещение РУСН-6кВ	694,12	В2-В3
205	Электропомещение РУНН-0,4кВ ЭБСМ	806,22	В2-В3
206	Электропомещение РУНН-0,4кВ ПС+03Х	992,58	В2-В3

Условные обозначения

- шкаф настенный
- 4 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- 2 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- A — считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Маркировка оборудования

0001.2024-2202-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2202-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2202-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2202-S-T-GAV-001-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2202-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2202-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KD - шкаф/стойка связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
инв. - инвентарный номер
отм. - отметка уровня земли

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2202-S-SK-001	Шкаф навесной систем КИТСО	1		
2	2202-S-CAU-002...2202-S-CAU-007	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	6		
3	2202-S-CAU-001	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	1		
4	2202-S-PG-001, 2202-S-PG-003, 2202-S-PG-005, 2202-S-PG-007, 2202-S-PG-008, 2202-S-PG-009, 2202-S-PG-011, 2202-S-PG-013, 2202-S-PG-014, 2202-S-PG-015, 2202-S-PG-016	Считыватель бесконтактных карт, двухформатный, внутренней установки	11		
5	2202-S-PG-002, 2202-S-PG-004, 2202-S-PG-006, 2202-S-PG-008, 2202-S-PG-010, 2202-S-PG-012	Считыватель бесконтактных карт, двухформатный, наружной установки	5		
6	2202-S-PF-001...2202-S-PF-008	Замок электромеханический	8		
7	2202-S-SD-001...2202-S-SD-008	Кнопка выхода, внутренняя, с функцией восстановления	8		
8	2202-S-BGB-065, 2202-S-BGB-067, 2202-S-BGB-069, 2202-S-BGB-071, 2202-S-BGB-074, 2202-S-BGB-076, 2202-S-BGB-078, 2202-S-BGB-080, 2202-S-BGB-082, 2202-S-BGB-084, 2202-S-BGB-086, 2202-S-BGB-087	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), неадресный	12		
9	2202-S-BGB-062, 2202-S-BGB-063, 2202-S-BGB-064, 2202-S-BGB-066, 2202-S-BGB-068, 2202-S-BGB-070, 2202-S-BGB-072, 2202-S-BGB-073, 2202-S-BGB-075, 2202-S-BGB-077, 2202-S-BGB-079, 2202-S-BGB-081, 2202-S-BGB-083, 2202-S-BGB-085	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), адресный	14		
12	2202-S-BGL-023...2202-S-BGL-030	Извещатель охранный оптико-электронный объемный, адресный	8		
13	2202-S-GAV-007...2202-S-GAV-012, 2202-S-GAV-016, 2202-S-GAV-017	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	7		
14	2202-S-GAV-013, 2202-S-GAV-014, 2202-S-GAV-015	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	3		
15	2202-S-BR-023...2202-S-BR-028	Блок разветвительно-изолирующий	6		
16	2202-S-JB-001...2202-S-JB-008	Коробка соединительная	8		
17		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	230		м
18		Кабель связи Tun 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	1220		м
20		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	760		м
21		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	850		м
22		Контрольный кабель Tun 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 2х2х0,78	300		м
23		Лоток, перфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Sмин=1,0 мм с крышкой и перегородкой	68		
24		Провод ПуГВ 1х6 (РЕ) ГОСТ Р 31947-2012	60		м

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Спуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
4. Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.11 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.11.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС11.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.11.2, инв.№ 00054450.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гейнц				18.10.24
Рук. гр.	Давыдов				18.10.24
Н. контр.	Маловицова				18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Здание электроустановок

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО

Стадия	Лист	Листов
П	2	

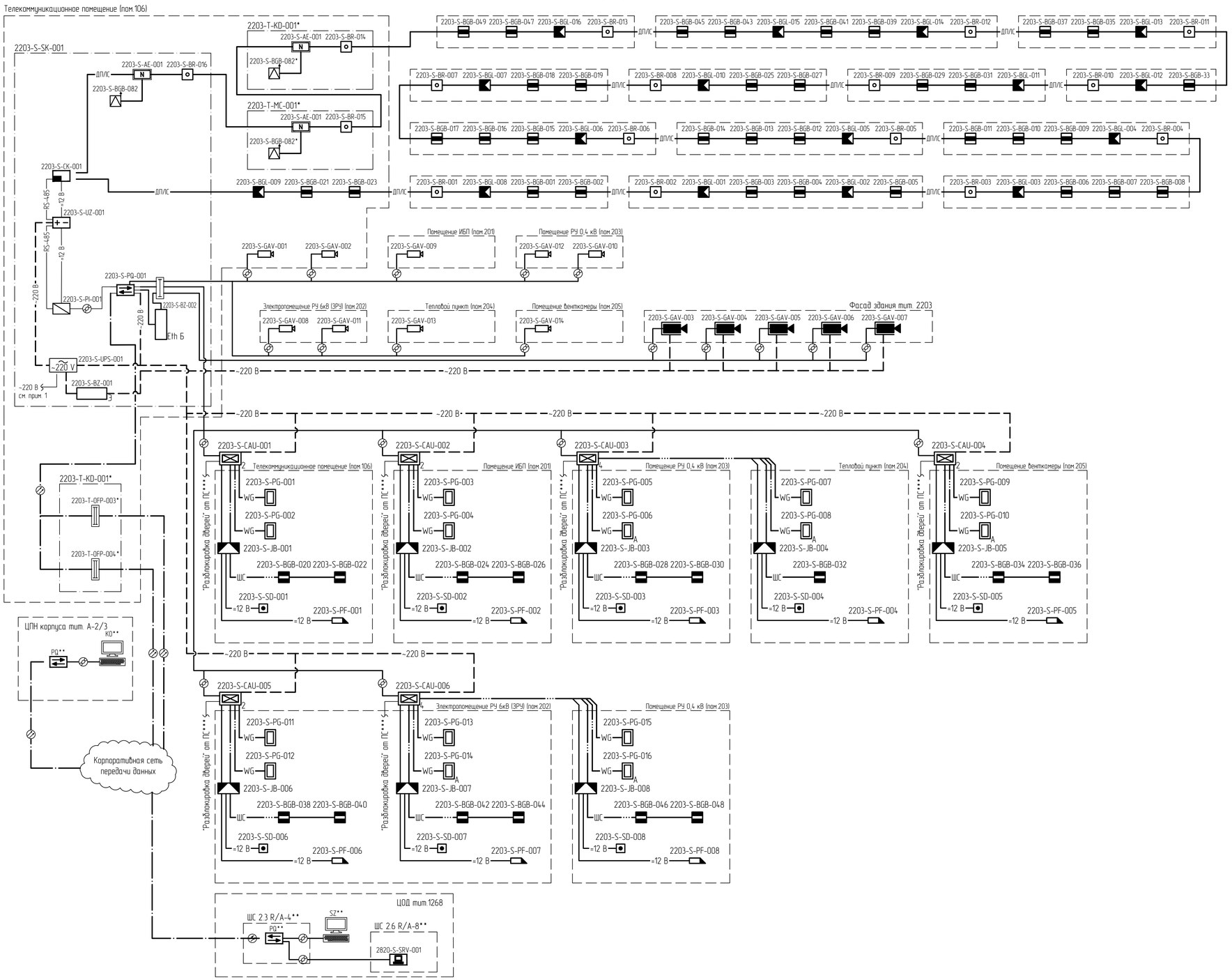
СИБУР ПОЛИМЕРЫ

Формат А1

Инв. № подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2202-КСБ-0002 2_0_0_RU.dwg

Схема структурная КИТСО



Условные обозначения

- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- электромагнитный замок
- считыватель
- считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- адресный расширитель
- источник бесперебойного питания
- устройство защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений
- устройство защиты портов Ethernet от импульсных перенапряжений многопортовое для монтажа в шкаф
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- Сервер СОТ
- коробка соединительная
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- RS-485 — интерфейсная линия связи RS-485
- +12 В — линия питания постоянного тока 12 В
- ДПЛС — двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
MC – система диспетчерской связи
KD – шкаф/стойка связи
PQ – коммутатор
BR – устройство разветвительное
BZ – устройство защиты линий
PI – преобразователь интерфейсов
OFP – оптический кросс
UPS – источник бесперебойного питания
QC – пульт контроля и управления
SK – сетевой контроллер

1 Электропитание шкафа 2203-S-SK-001 предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Производство этилбензола и стирола-мономера. Книга 1. Текстовая часть Инв. № 00054449;
2 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190;
3 Знаком "***" отмечено существующее оборудование;
4 Знаком "****" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337.
5 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001
- 0001 – порядковый номер оборудования
- 2024 – код оборудования
- 2306 – код системы
- S – номер титула
- BGL – номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации
ДПЛС – двухпроводная линия связи
тит. – титул
пом. – помещение

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0001	
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год». «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Гейнц			12.10.24	Здание электроустановок (ОЗХ)	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Дабыдов			12.10.24		
Гл. спец.		Будько			12.10.24		
Н. контр.		Маловидова			12.10.24	Схема структурная КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Вавилов			12.10.24		

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

Формат А1

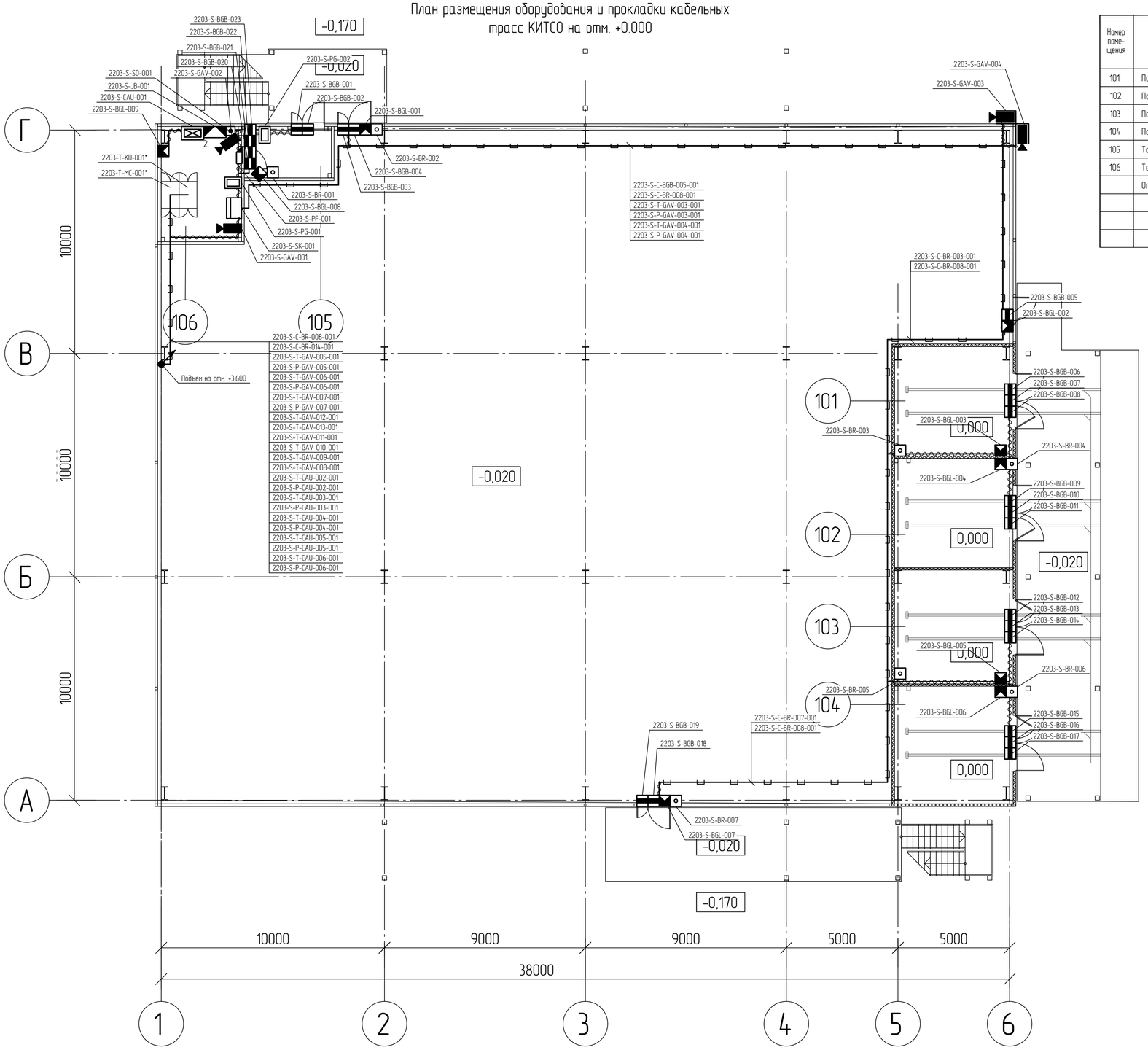
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Электронная подпись действительна

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
101	Помещение трансформаторов	25,21	В3
102	Помещение трансформаторов	25,21	В3
103	Помещение трансформаторов	26,26	В3
104	Помещение трансформаторов	26,25	В3
105	Тамбур	8,35	
106	Телекоммуникационное помещение	18,00	В3
	Открытая зона для прокладки кабелей	1029,31	

Перечень оборудования

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	2203-S-SK-001	Шкаф навесной систем КИТСО	1	
		2	2203-S-CAU-001	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	1	
		3	2203-S-PG-001, 2203-S-PG-002	Считыватель бесконтактных карт, двухформатный, внутренней установки	2	
		4	2203-S-PF-001	Замок электромагнитный	1	
		5	2203-S-SD-001	Кнопка выхода, внутренняя, с функцией восстановления	1	
		6	2203-S-BGB-020, 2203-S-BGB-022	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), неадресный	2	
		7	2203-S-BGB-001, 2203-S-BGB-019, 2203-S-BGB-021, 2203-S-BGB-023	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), адресный	21	
		8	2203-S-BGL-001, 2203-S-BGL-009	Извещатель охранный оптико-электронный объемный, адресный	9	
		9	2203-S-GAV-001, 2203-S-GAV-002	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	2	
		10	2203-S-GAV-003, 2203-S-GAV-004	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	2	
		11	2203-S-BR-023, 2203-S-BR-028	Блок разветвительно-изолирующий	7	
		12	2203-S-JB-001	Коробка соединительная	1	
		13		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным выно- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	280	м
		14		Кабель связи Tun 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	440	м
		15		Кабель питания ВВГ нг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	120	м
		16		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	420	м
		17		Контрольный кабель Tun 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 2х2х0,78	20	м
		18		Лоток, перфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Smin=1,0 мм с крышкой и перегородкой	34	
		19		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	60	м

Условные обозначения

- шкаф напольный систем связи
- шкаф настенный
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 – полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 – сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 – полная маркировка кабеля
2306-S-T-GAV-001-001 – сокращенная маркировка кабеля

Коды оборудования

GAV – видеокамера СОТ
CAU – контроллер доступа
PF – замок электромеханический
SD – кнопка аварийной разблокировки двери
PG – считыватель карт доступа
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL – извещатель охранный оптико-электронный
SK – шкаф оборудования сигнализации
KD – шкаф/стойка связи

Принятые сокращения

ТСО – технические средства охраны
СКУД – система контроля и управления доступом
СОТ – система охранного телевидения
СОС – система охранной сигнализации

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО
T – системы связи

Коды кабелей

C – контрольный кабель
P – кабель питания
T – кабель связи

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.

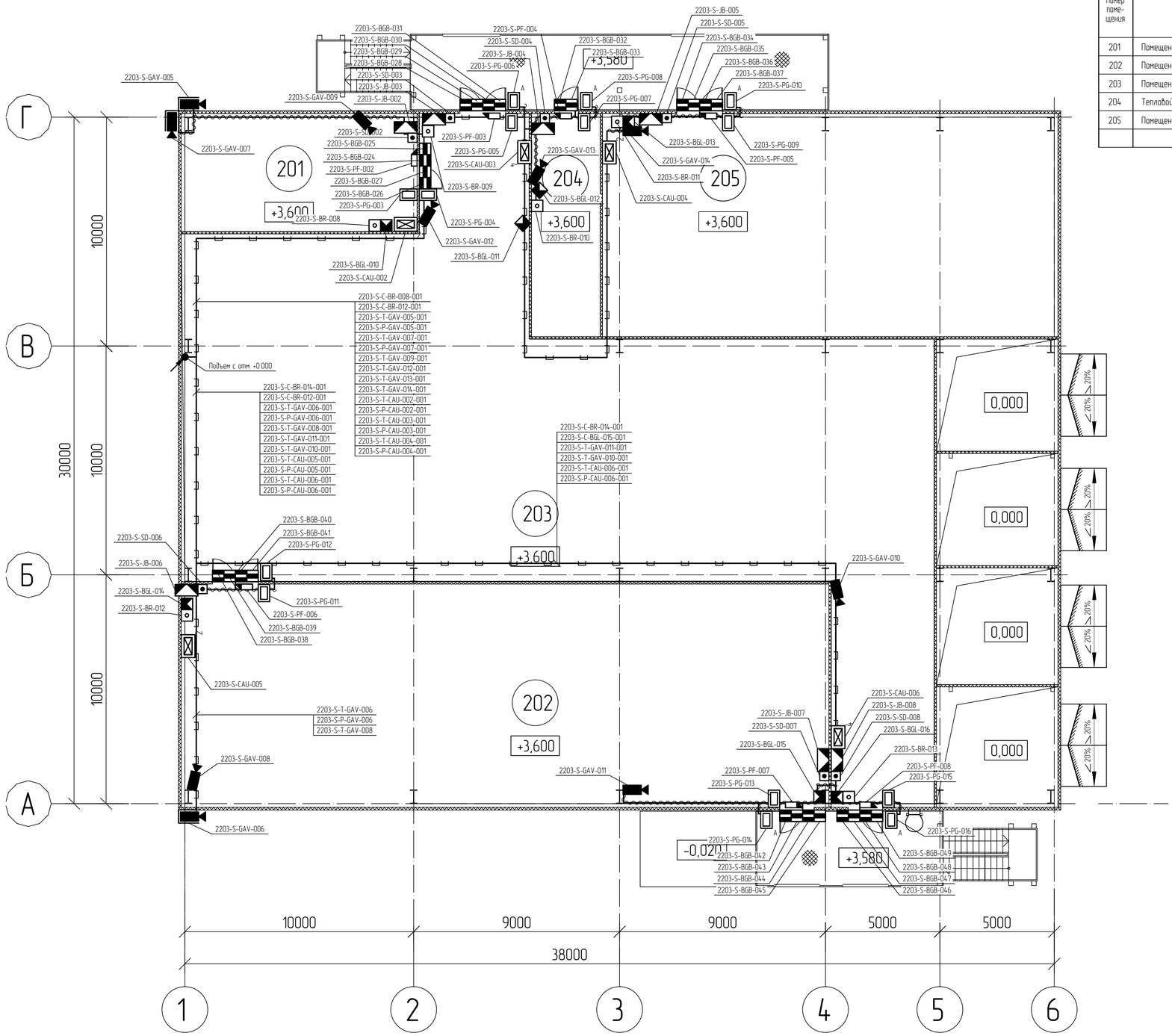
							NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002		
							«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гейнц			09.10.24		Здание электроустановок (ОЗХ)	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Дабыдов			09.10.24			П	1	2
Н. контр.		Маловидова			09.10.24		План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		

Инв. № подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002.1_0_0_RU.dwg

Формат А1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО на отм. +3.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
201	Помещение ИБП	50,75	В2-В3
202	Помещение РУ 6 кВ (ЗРУ)	270,17	В2-В3
203	Помещение РУ 0,4 кВ	485,23	В2-В3
204	Тепловой пункт	28,79	В2-В3
205	Помещение венткамеры	189,55	В2-В3

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2203-S-CAU-002, 2203-S-CAU-004, 2203-S-CAU-005	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	3		
2	2203-S-CAU-003, 2203-S-CAU-006	Сетевой контроллер доступа на 2 двери	2		
3	2203-S-PG-003, 2203-S-PG-004, 2203-S-PG-005, 2203-S-PG-007, 2203-S-PG-009, 2203-S-PG-011, 2203-S-PG-012, 2203-S-PG-013, 2203-S-PG-015	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, внутренней установки	9		
4	2203-S-PG-006, 2203-S-PG-008, 2203-S-PG-010, 2203-S-PG-014, 2203-S-PG-016	Считыватель бесконтактных карт; двухформатный, наружной установки	5		
5	2203-S-PF-002. 2203-S-PF-008	Замок электромагнитный	7		
6	2203-S-SD-002. 2203-S-SD-008	Кнопка выхода, внутренняя, с функцией восстановления	7		
7	2203-S-BGB-024, 2203-S-BGB-026, 2203-S-BGB-028, 2203-S-BGB-030, 2203-S-BGB-032, 2203-S-BGB-034, 2203-S-BGB-036, 2203-S-BGB-038, 2203-S-BGB-040, 2203-S-BGB-042, 2203-S-BGB-044, 2203-S-BGB-046, 2203-S-BGB-048	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), неадресный	13		
8	2203-S-BGB-025, 2203-S-BGB-027, 2203-S-BGB-029, 2203-S-BGB-031, 2203-S-BGB-033, 2203-S-BGB-035, 2203-S-BGB-037, 2203-S-BGB-039, 2203-S-BGB-041, 2203-S-BGB-043, 2203-S-BGB-045, 2203-S-BGB-047, 2203-S-BGB-049	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), адресный	13		
9	2203-S-BGL-010. 2203-S-BGL-016	Извещатель охранный оптико-электронный объемный, адресный	7		
10	2203-S-GAV-008. 2203-S-GAV-014	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения	7		
11	2203-S-GAV-005, 2203-S-GAV-006, 2203-S-GAV-007	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	3		
12	2203-S-BR-008. 2203-S-BR-013	Блок разветвительно-изолирующий	6		
13	2203-S-JB-002. 2203-S-JB-008	Коробка соединительная	7		
14		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, Ц; температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	230		м
15		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	1300		м
16		Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	630		м
17		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	530		м
18		Контрольный кабель Тип 6 - (ОЗ) нг(А)-LS - 2х2х0,78	80		м
19		Лоток, перфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Sмин=1,0 мм с крышкой и перегородкой	45		
20		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	80		м

Условные обозначения

- 4 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-4SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- 2 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- A — считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE для установки в зданиях
- коробка соединительная
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2306-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KD - шкаф/стойка связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Коды кабелей

С - контрольный кабель
Р - кабель питания
Т - кабель связи

1 Высоту установки видеокамер системы охранного телевидения (СОТ) уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.

						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002	
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Гейнц			09.10.24	Здание электроустановок (03Х)	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.		Давыдов			09.10.24		
Н. контр.		Маловидова			09.10.24	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс КИТСО	СИБУР

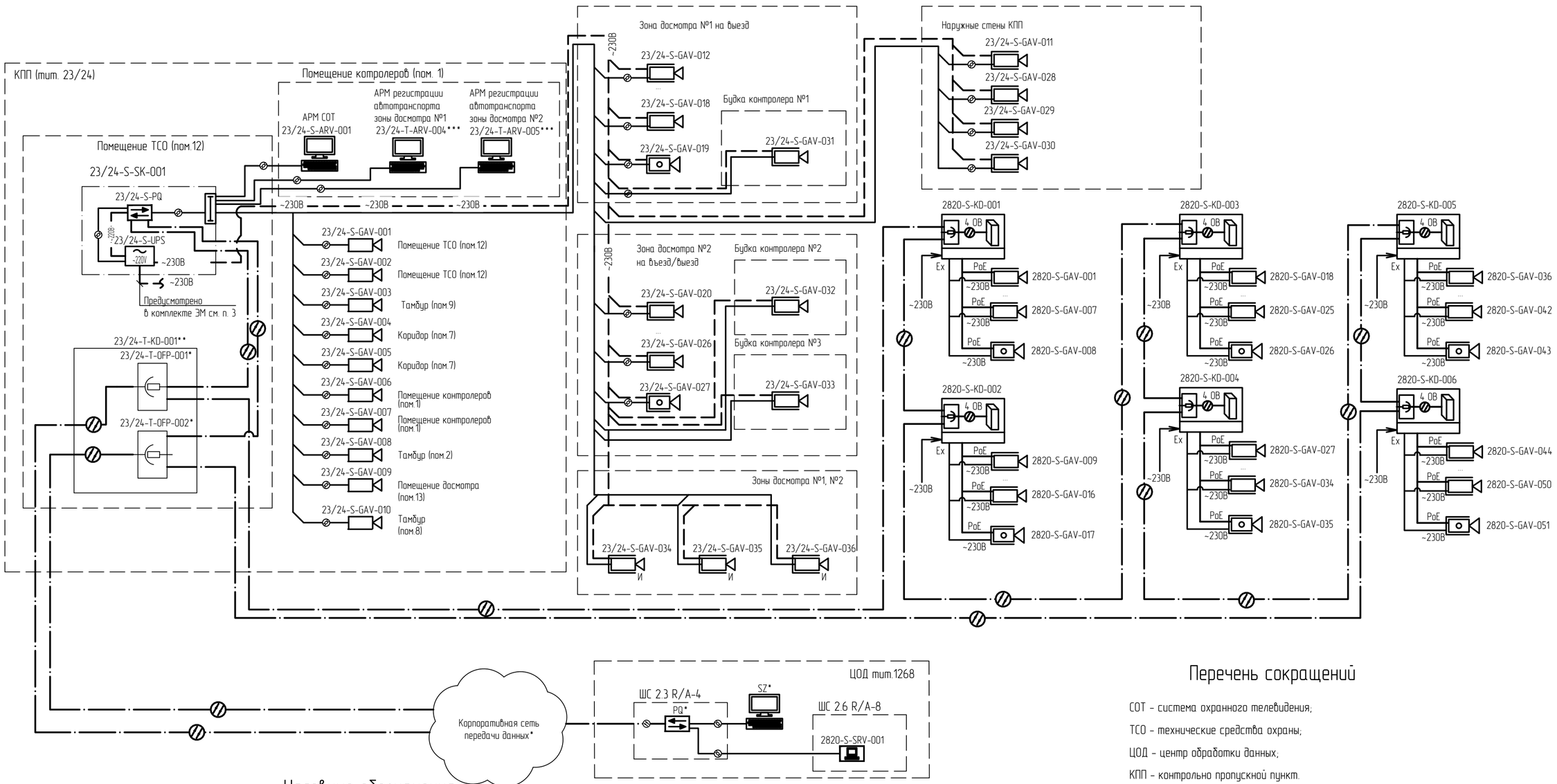
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00054198

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2203-КСБ-0002 2_0_0_RU.dwg

Формат А1

Электронная проверка пройдена

Схема структурная СОТ КПП 23/24 и зон досмотра



Условные обозначения

- видеокамера системы охранного телевидения
- видеокамера системы охранного телевидения в кожухе
- Видеокамера системы охранного поворотная в кожухе
- источник бесперебойного питания
- патч-панель
- оптический кросс
- АРМ СОТ
- Сервер СОТ
- патч-панель
- кросс оптический
- коммутатор
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия связи
- линия питания переменного тока 220 В
- Видеокамера идентификации государственного номерного знака

Маркировка оборудования

0001.2024-23/24-S-GAV-001 – маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-23/24-S-GAV – полная маркировка оборудования

23/24-S-GAV – сокращенная маркировка оборудования

Перечень обозначений

- GAV – камера системы охранного телевидения точечный;
- PQ – коммутатор Ethernet с портами PoE;
- SZ – АРМ оператора СОТ существующий;
- SRV – сервер СОТ существующий;
- KD – шкаф систем связи;
- KE – коммутатор сети передачи данных;
- SK – шкаф оборудования сигнализации;
- UPS – источник бесперебойного питания

Перечень сокращений

СОТ – система охранного телевидения;

ТСО – технические средства охраны;

ЦОД – центр обработки данных;

КПП – контрольно пропускной пункт.

тип. – титул

пом. – помещение

1 Знаком * отмечено существующее оборудование на объекте.
2 Знаком ** отмечено оборудование, предусмотренное в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 1. Текстовая часть. Инв. №00054189.
3 Оборудование, отмеченное знаком (***) предусмотрено в схеме СКУД КПП и управления проездом
4 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1,часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Поленцов			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Гл. спец.		Буднов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24
ГИП		Вавилов			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0001

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт №23/24

Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема структурная СОТ КПП 23/24 и зон досмотра

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23.24-КСБ-0001_0_0_RU.dwg

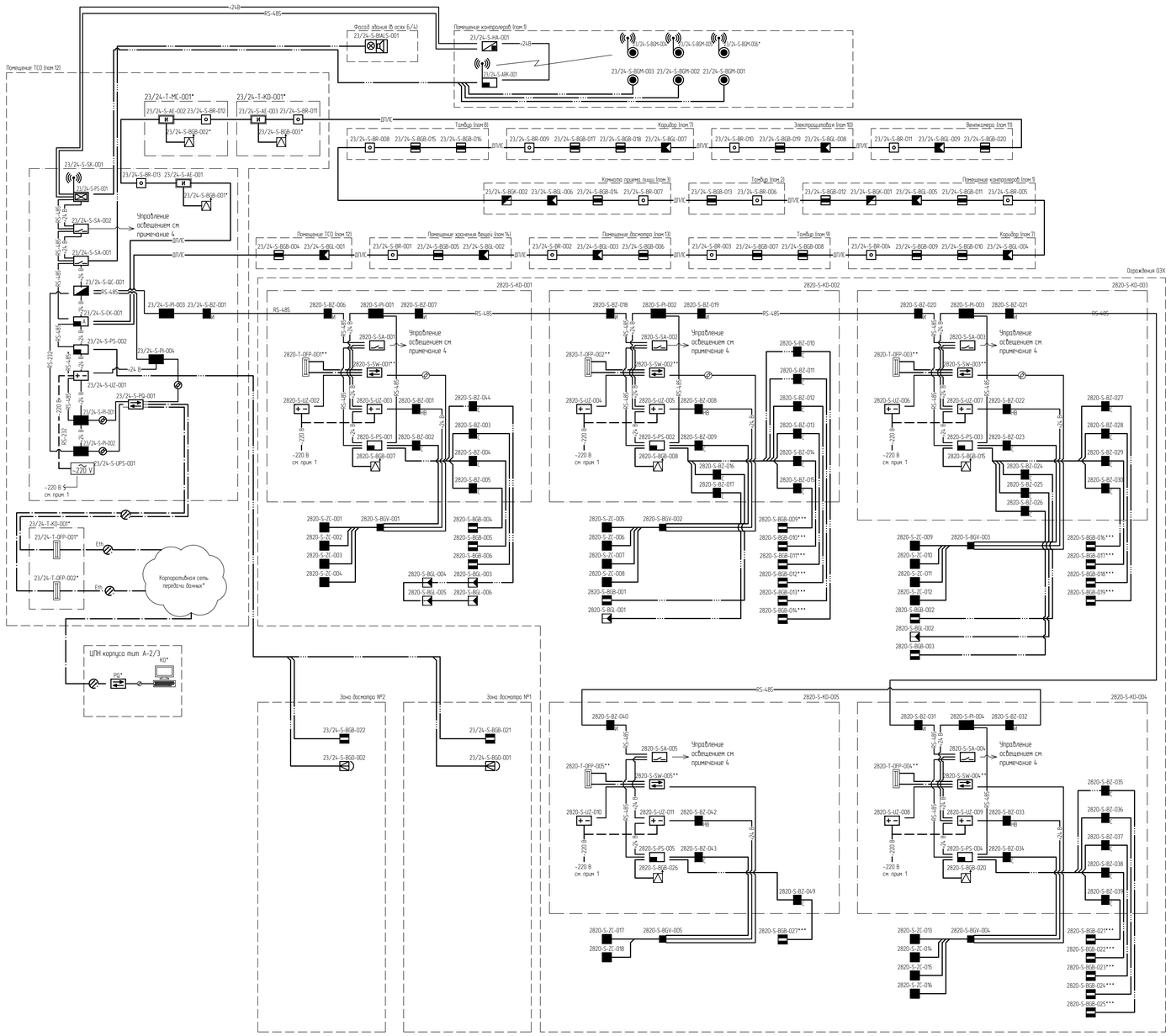
Формат А2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Схема структурная СОС



Условные обозначения

- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- датчик вскрытия комплектный
- адресный расширитель
- источник бесперебойного питания
- блок сигнально-пусковой
- блок обработки сигнала извещателя охранного вибрационного
- устройство оконечное шлейфа
- устройство защиты портов интерфейса RS-485
- устройство защиты цепей низковольтного электропитания
- устройство защиты линий сигнализации
- устройство системы передачи извещений по GSM-каналам связи
- приемник тревожных сигналов по радиоканалу
- блок индикации и управления
- извещатель охранный акустический
- извещатель охранный радиоволновой
- извещатель охранный ножной
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС (адресный)
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- извещатель охранный комбинированный
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный радиоволновой
- пульт контроля и управления
- прибор приемо-контрольный
- контроллер двухпроводной линии связи
- преобразователь интерфейса
- резервированный источник питания
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- шлейф сигнализации/управления
- линия питания постоянного тока 24 В
- линия питания переменного тока 220 В
- интерфейсная линия связи RS-485
- двухпроводная адресная линия связи
- АРМ оператора

Коды оборудования

BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
BGK - извещатель охранный акустический
SK - шкаф оборудования сигнализации
MC - система диспетчерской связи
KD - шкаф/стойка связи
PQ (SW) - коммутатор
BR - устройство разветвительное
BZ - устройство защиты линий
PI - преобразователь интерфейсов
OFP - оптический кросс
UPS - источник бесперебойного питания
QC - пульт контроля и управления
CK - сетевой контроллер
HA - блок индикации и управления
ZC - устройство оконечное (устройство контроля цепи)
SA - блок контрольно-пусковой/сигнальный
PS - контроллер
BGM - извещатель охранный ручной (ножной)
BIALS - светозвуковой оповещатель
BGO - извещатель охранный радиоволновой

1 Электропитание предусмотрено в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС111 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС112 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450,
2 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2 Подраздел 5 Сети связи Часть 1 Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2 Графическая часть. Инв. № 00054190,
3 Оборудование отмеченное знаком "***" устанавливается в монтажные коробки PoE-удлинителей для систем охранного телевидения,
4 Решения по системе охранного освещения представлены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС111 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС112 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450,
5 ** См. совместно с листом NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0002.

Маркировка оборудования

00012024-2306-S-BGL-001 - маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

00012024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
ДПЛС - двухпроводная линия связи
тит. - титул
пом. - помещение

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнц			15.10.24
Рук. гр.		Давыдов			15.10.24
Гл. спец.		Бубнов			15.10.24
Н. контр.		Молодцова			15.10.24
ГИП		Вавилов			15.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0002

«Строительство производства эпоксидного мощностью 250 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства эпоксидного мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт № 23/24

Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема структурная СОС КПП 23/24 и ограждения ОЗХ

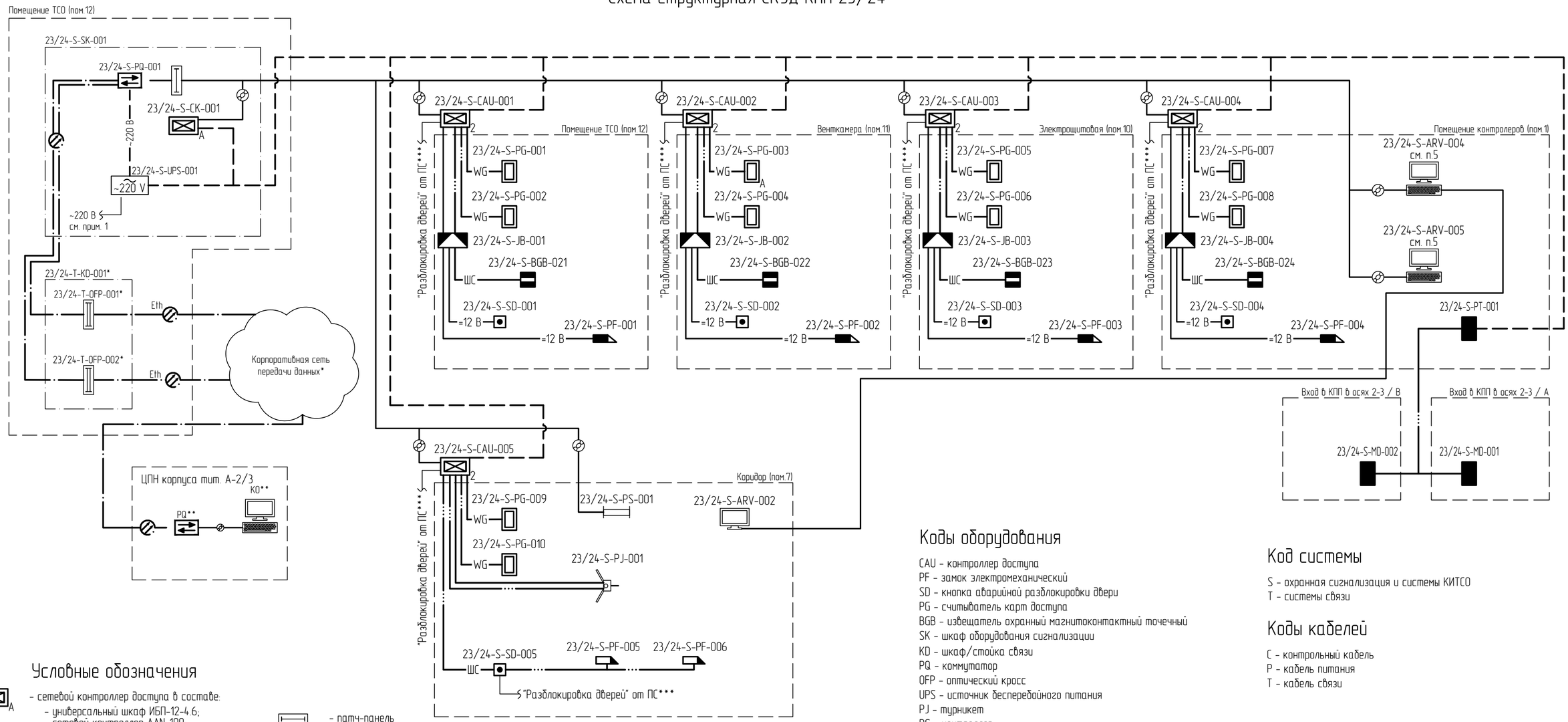
СИБУР
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формат А3

Инв. № подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Электронная проверка пройдена

Схема структурная СКУД КПП 23/24



Условные обозначения

- A — сетевой контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - сетевой контроллер AAN-100;
  - сетевой интерфейс ENI-110;
  - аппаратный модуль ANI-100.
- 2 — контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- электромеханический замок
- электромагнитный замок
- считыватель
- A — считыватель уличный
- устройство разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный
- коммутатор
- ~220 V — источник бесперебойного питания
- турникет
- абонентская панель видеодомофона
- панель вызова видеодомофона
- патч-панель
- оптический кросс
- медная линия связи Ethernet
- оптическая линия сетей связи
- интерфейсная линия
- шлейф сигнализации
- линия питания постоянного тока 12 В
- линия питания переменного тока 220 В
- =12 В — линия питания постоянного тока 12 В
- АРМ оператора
- монитор
- металлодетектор арочный
- коробка соединительная

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001 — маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования

2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
тит. - титул
пом. - помещение

Коды оборудования

CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KD - шкаф/стойка связи
PQ - коммутатор
OFP - оптический кросс
UPS - источник бесперебойного питания
PJ - турникет
PS - контроллер
CK - сетевой контроллер

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

1 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
2 Оборудование, отмеченное знаком "*" предусмотрено в томе NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Производство полистирола и объекты общезаводского хозяйства. Книга 2. Графическая часть. Инв. № 00054190;
3 Знаком "***" отмечено существующее оборудование;
4 Знаком "****" отмечены сигналы от системы пожарной сигнализации на разблокировку дверей при пожаре, предусмотренные в Разделе 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности", шифр NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПБ1.1, инв. № 00053337;
5 Данный лист см. совместно с листом NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0003			
						«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»			
Разраб.		Гейнш			18.10.24	Контрольно-пропускной пункт № 23/24	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Дабыдов			18.10.24		П		1
Гл. спец.		Буднов			18.10.24				
Н. контр.		Молодцова			18.10.24	Схема структурная СКУД КПП 23/24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Вавилов			18.10.24				

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23.24-КСБ-0003_0_0_RU.dwg

Формат А2

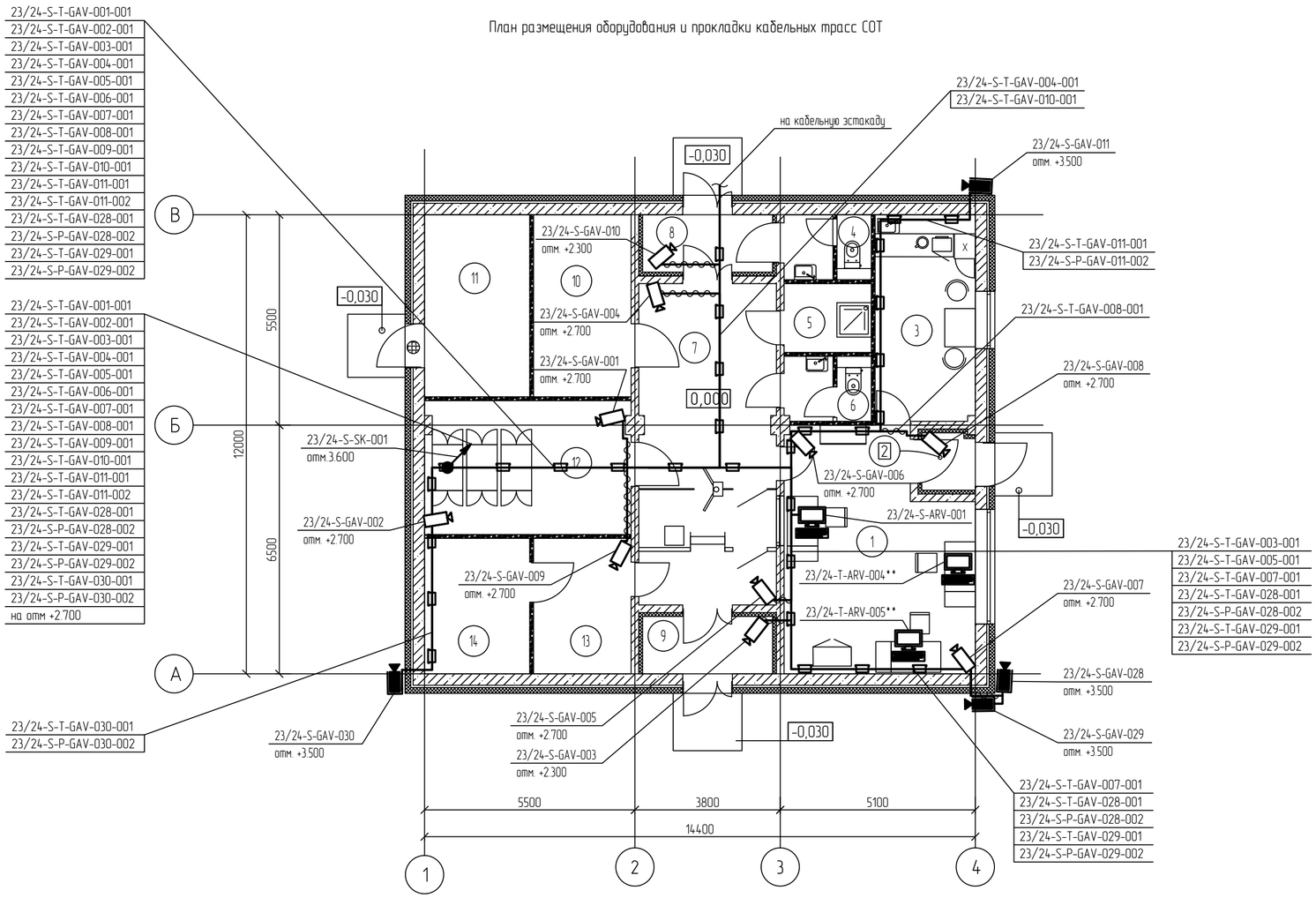
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

Электронная подпись проверена

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	23/24-S-GAV-011, 23/24-S-GAV-028, 23/24-S-GAV-029, 23/24-S-GAV-030	Видеокамера стационарная наружного наблюдения	4		шт
2	23/24-S-GAV-001, 23/24-S-GAV-002, 23/24-S-GAV-003, 23/24-S-GAV-004., 23/24-S-GAV-005, 23/24-S-GAV-006, 23/24-S-GAV-007, 23/24-S-GAV-008, 23/24-S-GAV-009, 23/24-S-GAV-010	Видеокамера стационарная внутреннего наблюдения с питанием по PoE	10		шт
3		Коробка клеммная соединительная для подключения кабеля питания и кабеля связи к термокожуху видеокамеры	4		шт
4	23/24-S-ARV-001	АРМ системы охранного телевидения в комплекте с двумя видеомониторами	1		шт
5		Лоток, неперфорированный 100×50 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, Sмин=1,0 мм	32		шт
6		Металлорукав герметичный из оцинкованной стали повышенной прочности, Ф22 в ПВХ оболочке пониженной горючести и пониженным газовыделением, повышенной морозостойкости, климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, рабочая температура от минус 60°С до плюс 80°С	26		м
7		Кабель-канал с двойным замком белый 25х16	20		
8		Кабель связи Тип 4 (Cat 6) - нг(А)-HF - 4х2х0,52	266		м
9		Кабель силовой на номинальное напряжение 1 кВ, с медными жилами. С изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности. С однопроволочными жилами круглой формы, три жилы. Номинальное сечение жил 1,5 мм². Огнестойкий (FR), не распространяющая горение при групповой прокладке по категории А (нг(А)), с пониженным дымо- и газовыделением (LS). Кабель круглой формы. Маркировка жил цветная. Температура эксплуатации минимальная минус 50 °С, максимальная плюс 50 °С.	84		м
10		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	40		м
11	23/24-S-ARV-004***, 23/24-S-ARV-005***	АРМ системы контроля и управления доступом в комплекте с двумя видеомониторами	2		шт, для систем СКУД

Условные обозначения

- АРМ СОТ существующий
- видеокамера системы охранного телевидения (СОТ) с питанием по PoE
- видеокамера системы охранного телевидения с питанием по PoE в кожухе с электропитанием обогрева ~230В
- кабели связи и электропитания видеокамер, прокладываемые в лотках
- кабели связи и электропитания видеокамер, прокладываемые в металлорукаве
- спуск кабеля на отметку ниже
- подъем кабеля на отметку выше

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение контролеров	29,06	
2	Тамбур	2,06	
3	Комната приема пищи	14,10	
4	Гостевой санузел	3,51	
5	Комната уборочного инвентаря	4,10	В4
6	Санузел	3,48	
7	Коридор	30,09	
8	Тамбур	5,10	
9	Тамбур	5,10	
10	Электрощитовая	12,14	В3-В4
11	Венткамера	13,09	В4
12	Помещение ТСО	18,82	В3
13	Помещение досмотра	9,0	
14	Помещение хранения вещей	9,73	В4

Маркировка оборудования

0001.2024-23/24-S-GAV-012 – маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0007.2024-23/24-S-GAV-012 – полная маркировка оборудования

23/24-S-GAV-012 – сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-23/24-S-T-GAV-003-001 – маркировка оборудования, где:

- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-23/24-S-T-GAV-003-001 – полная маркировка кабеля

23/24-S-T-GAV-003-001 – сокращенная маркировка кабеля

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО

Код кабелей системы

T – кабель связи;

P – кабель питания;

FO – оптоволоконный кабель

1 Видеокамеры системы охранного телевидения (СОТ) установить на стенах сооружения. Высоту установки видеокамер уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.
3 Коробки клеммные соединительные для подключения кабеля питания и кабеля связи к термокожуху видеокамеры установить в непосредственной близости от видеокамеры.
4 Кабельные линии проложить в металлических кабельных лотках по стенам строения. Опуски и подъемы из металлических кабельных лотков выполнить в кабельном канале из ПВХ или металлическом рукаве.
5 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 к ближайшему контуру заземления.
6 Оборудование отмеченное ** учтено в в схеме СКУД КПП и управления проездом.
7 Кабельные линии электропитания ~230 В наружных видеокамер и кабели связи проложить в разных металлических лотках.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рагимов			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Н. контр.		Молодцова			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23.24-КСБ-0004

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт №23/24

Стадия	Лист	Листов
П		1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

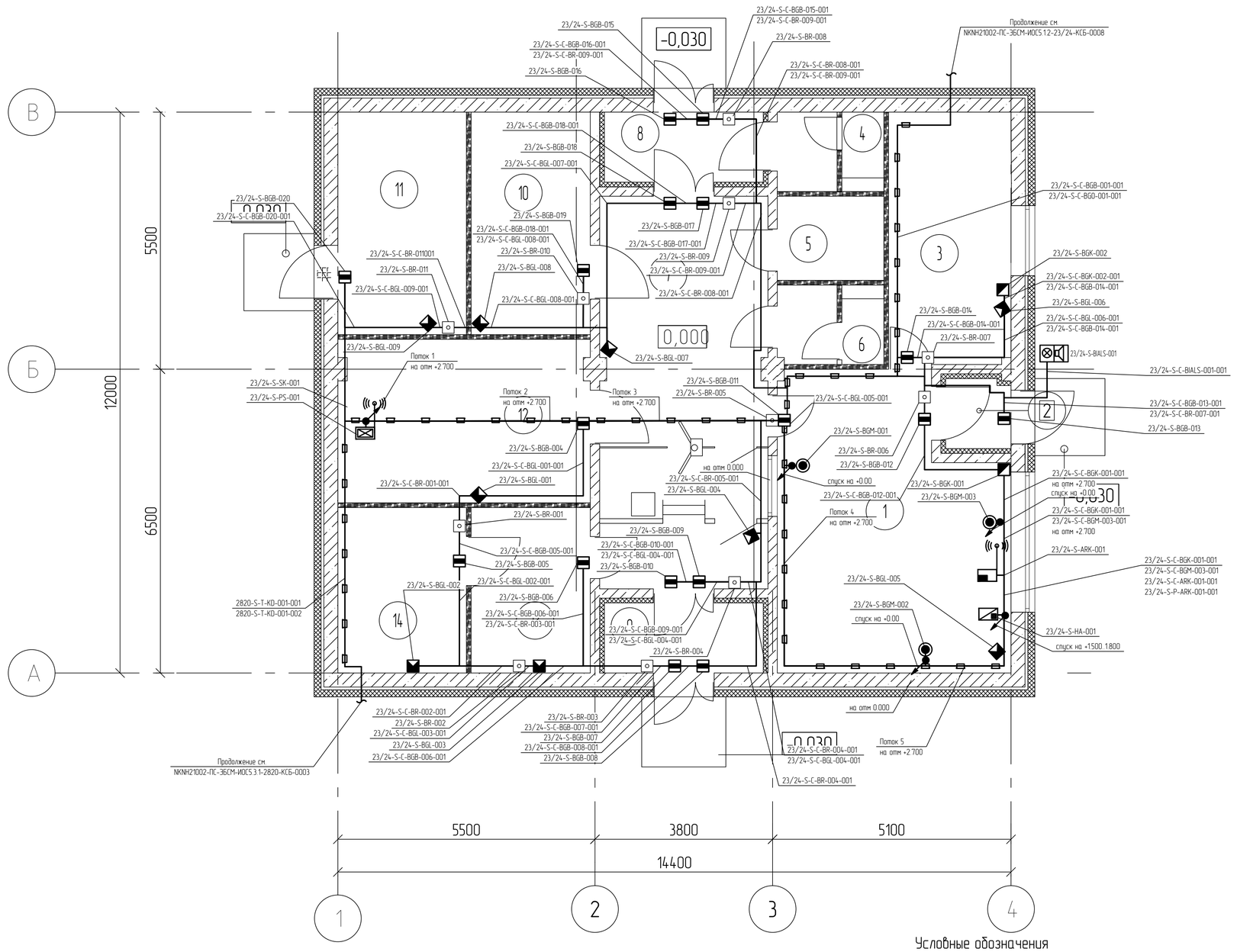
Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23.24-КСБ-0004_0_0_RU.dwg

Формат А2

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС



Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	23/24-S-SK-001	Шкаф напольный системы КТСО	1		
2	23/24-S-QC-001I	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	1		
3	23/24-S-HA-001	Блок индикации и управления	1		
4	23/24-S-PS-001	Устройство системы передачи извещений по GSM-каналам связи	1		
5	23/24-S-ARK-001	Приемник тревожных сигналов по радиоканалу	2		
6	23/24-S-BGM-001, 23/24-S-BGM-002, 23/24-S-BGM-003	Извещатель охранный ножной	3		
7	23/24-S-BGB-004, 23/24-S-BGB-005, 23/24-S-BGB-006, 23/24-S-BGB-007, 23/24-S-BGB-008, 23/24-S-BGB-009, 23/24-S-BGB-010, 23/24-S-BGB-011, 23/24-S-BGB-012, 23/24-S-BGB-013, 23/24-S-BGB-014, 23/24-S-BGB-015, 23/24-S-C-BGB-016, 23/24-S-BGB-017, 23/24-S-BGB-018, 23/24-S-BGB-019, 23/24-S-BGB-020	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), адресный	17		
8	23/24-S-BGK-001, 23/24-S-BGK-002	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный	2		
9	23/24-S-BGL-001, 23/24-S-BGL-002, 23/24-S-BGL-003, 23/24-S-BGL-004, 23/24-S-BGL-005, 23/24-S-BGL-006, 23/24-S-BGL-007, 23/24-S-BGL-008, 23/24-S-BGL-009	Извещатель охранный оптико-электронный объемный; адресный	9		
10	23/24-S-BIALS-001	Оповещатель охранный светозвуковой	1		
11	23/24-S-BR-001, 23/24-S-BR-002, 23/24-S-BR-003, 23/24-S-BR-004, 23/24-S-BR-005, 23/24-S-BR-006, 23/24-S-BR-007, 23/24-S-BR-008, 23/24-S-BR-009, 23/24-S-BR-010, 23/24-S-BR-011	Блок разветвительно-изолирующий	11		
12		Кабель-канал с двойным замком белый 25х16	56		
13		Лоток, неперфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, с крышкой, 5мкм=1,0 мм, с металлической перегородкой * *	34		шт.
14		Металлорукав, РЗ, ПВХ пониженной горючести с понижением дым- и газовыделением, Ц, температура эксплуатации от минус 50 С до плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	130		м
15		Контрольный кабель (ОЗОп) нг(А)-LS – 1х2х1,0	330		м
16		Контрольный кабель Тип 6 – (ОЗ) нг(А)-LS – 2х2х0,78	33		м
17		Провод ПуГВ 1х6 (РЕ) ГОСТ Р 31947-2012	20		м

Поток 1	Поток 2	Поток 3	Поток 4	Поток 5
23/24-S-C-BGB-004-001	23/24-S-C-BGB-004-001	23/24-S-C-BGM-002-001	23/24-S-C-BGL-005-001	23/24-S-C-BGL-005-001
23/24-S-T-HA-001-001	23/24-S-T-HA-001-001	23/24-S-C-BGM-003-001	23/24-S-C-BGM-002-001	23/24-S-C-BGM-003-001
23/24-S-P-HA-001-001	23/24-S-P-HA-001-001	23/24-S-T-HA-001-001	23/24-S-C-BGM-003-001	23/24-S-T-HA-001-001
23/24-S-C-BIALS-001-001	23/24-S-C-BIALS-001-001	23/24-S-P-HA-001-001	23/24-S-T-HA-001-001	23/24-S-P-HA-001-001
23/24-S-C-BGM-001-001	23/24-S-C-BGM-001-001	23/24-S-C-ARK-001-001	23/24-S-P-HA-001-001	23/24-S-C-ARK-001-001
23/24-S-C-BGM-002-001	23/24-S-C-BGM-002-001	23/24-S-C-BGB-001-001	23/24-S-C-BIALS-001-001	
23/24-S-C-BGM-003-001	23/24-S-C-BGM-003-001	23/24-S-C-BGD-001-001	23/24-S-C-ARK-001-001	
23/24-S-C-ARK-001-001	23/24-S-C-ARK-001-001			
23/24-S-C-BGB-001-001	23/24-S-C-BGB-001-001			
23/24-S-C-BGD-001-001	23/24-S-C-BGD-001-001			
2820-S-T-KD-001-001*				
2820-S-T-KD-001-002*				

Маркировка оборудования

0001.2024-23/24-S-BGB-010 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0007.2024-23/24-S-BGB-010 – полная маркировка оборудования
23/24-S-BGB-010 – сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-23/24-S-C-BGB-010-001 – маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-23/24-S-C-BGB-010-001 – полная маркировка кабеля
23/24-S-C-BGB-010-001 – сокращенная маркировка кабеля

Код системы

S – охранная сигнализация и системы КИТСО

Код кабелей системы

C – контрольный кабель;
T – кабель связи;
P – кабель питания;
FO – оптоволоконный кабель

Условные обозначения

- пульт контроля и управления охранно-пожарный
- блок индикации и управления
- устройство системы передачи извещений по GSM-каналам связи
- приемник тревожных сигналов по радиоканалу
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный ОС
- извещатель охранный оптико-электронный объемный
- блок разветвительно-изолирующий
- извещатель охранный ножной
- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный
- оповещатель охранный светозвуковой
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- спуск кабеля на отметку ниже
- подъем кабеля на отметку выше

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение контролеров	29,06	
2	Тамбур	2,06	
3	Комната приема пищи	14,10	
4	Гостевой санузел	3,51	
5	Комната уборочного инвентаря	4,10	В4
6	Санузел	3,48	
7	Коридор	30,09	
8	Тамбур	5,10	
9	Тамбур	5,10	
10	Электрощитовая	12,14	В3-В4
11	Венткамера	13,09	В4
12	Помещение ТСО	18,82	В3
13	Помещение досмотра	9,0	
14	Помещение хранения вещей	9,73	В4

1 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инф.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инф.№ 00054450.
2 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах или ПВХ коробах по конструкциям здания.
3 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 – на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройство кабельного ввода или эквивалентным способом.
4 Кабельные линии отмечены знаком "*" цифры на планах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0008, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0003.
5 Металлический лоток, отмеченный знаком "**" предусмотрен планом NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0004.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рагимов			18.10.24
Рук. гр.		Давыдов			18.10.24
Н. контр.		Малодидова			18.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0005

«Строительство производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общецехового хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт №23/24

Стадия	Лист	Листов
П		1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

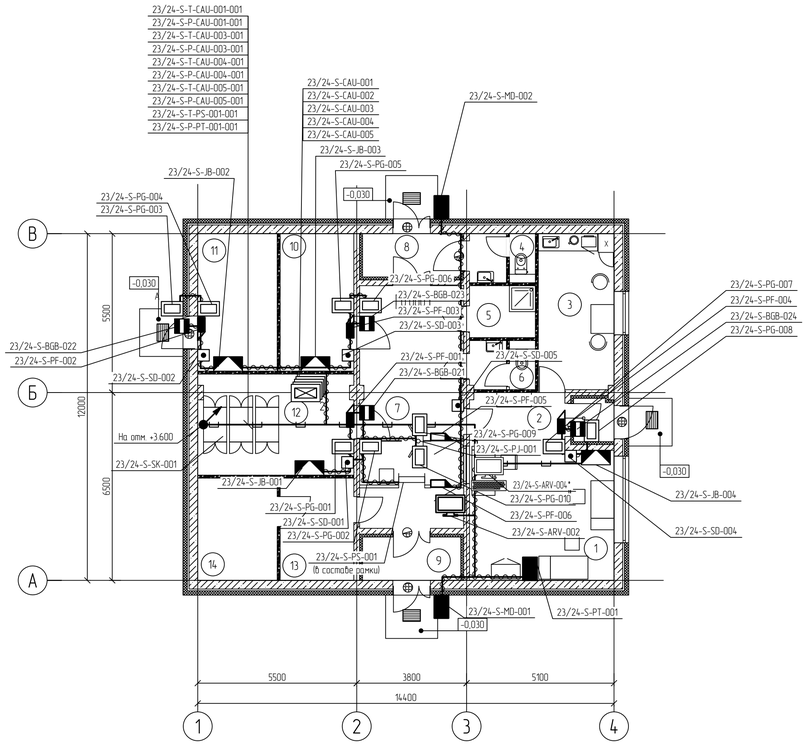
Взам. инв. №

Подп. и дата

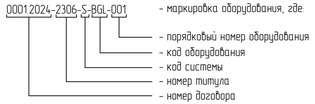
Инв. № подл. 00054198

Электронная подпись действительна

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД



Маркировка оборудования



0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2306-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KO - шкаф/стойка связи
MD - переговорное устройство
PT - домофон
ARV - видеомонитор

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение контролеров	29,06	
2	Тамбур	2,06	
3	Комната приема пищи	14,10	
4	Гостевой санузел	3,51	
5	Комната уборочного инвентаря	4,10	В4
6	Санузел	3,48	
7	Коридор	30,09	
8	Тамбур	5,10	
9	Тамбур	5,10	
10	Электрощитовая	12,14	В3-В4
11	Венткамера	13,09	В4
12	Помещение ТСО	18,82	В3
13	Помещение досмотра	9,0	
14	Помещение хранения вещей	9,73	В4

Условные обозначения

- арочный металлодетектор
- турникет
- шкаф напольный
- контроллер доступа в составе:
  - универсальный шкаф ИБП-12-4.6;
  - интерфейсный модуль AIM-2SL;
  - сетевой интерфейс ENI-100;
- считыватель бесконтактных карт внутренней установки
- считыватель бесконтактных карт наружной установки
- электромеханический замок
- электромагнитный замок
- кнопка аварийной разблокировки двери
- извещатель охранный магнитоконтактный точечный СКУД
- коробка соединительная
- автоматизированное рабочее место
- монитор
- абонентская панель видеодомофона
- панель вызова видеодомофона
- кабель в лотке металлическом лотке
- кабель в металлорукаве
- смена высотной отметки

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	23/24-S-SK-001	Шкаф напольный систем КИТСО	1		
2	23/24-S-CAU-001. 23/24-S-CAU-005	Сетевой контроллер доступа на 1 дверь	5		
3	23/24-S-PG-001, 23/24-S-PG-002, 23/24-S-PG-004. 23/24-S-PG-010	Считыватель бесконтактных карт, двухформатный, внутренней установки	9		
4	23/24-S-PG-003	Считыватель бесконтактных карт, двухформатный, наружной установки	1		
5	23/24-S-PF-001. 23/24-S-PF-004	Замок электромеханический	4		
6	23/24-S-PF-005, 23/24-S-PF-006	Замок электромагнитный	2		В составе калитки
7	23/24-S-SD-001. 23/24-S-SD-005	Кнопка выхода, внутренняя, с функцией бесстановления	5		
8	23/24-S-BGB-021. 23/24-S-BGB-024	Извещатель охранный магнитоконтактный (СМК), неадресный	4		
9	23/24-S-JB-001. 23/24-S-JB-004	Коробка соединительная	4		
10	23/24-S-PJ-001	Турникет полнороствой	1		
11	23/24-S-PS-001	Арочный металлодетектор	1		
12	23/24-S-MD-001, 23/24-S-MD-002	Вызывная панель видеодомофона	2		
13	23/24-S-PT-001	Видеодомофон	1		
14	23/24-S-ARV-002	Видеомонитор	1		
15		Металлорукав, Р3, ПВХ пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, LL температура эксплуатации от минус 50 С да плюс 60 С, DN 20, ГОСТ Р МЭК 61386.23-2015	280		м
16		Кабель связи Tun 4 (Cat 6) - нг(A)-HF - 4x2x0,52	250		м
17		Кабель питания ВВГнг(A)-LS 3х2,5 мк-1 ГОСТ 31996-2012	100		м
18		Контрольный кабель (030n) нг(A)-LS - 1х2х1,0	200		м
19		Контрольный кабель Tun 6 - (03) нг(A)-LS - 2х2х0,78	60		м
20		Лоток, перфорированный 100×100 мм (Ш×В), L=3000 мм, Smin=1,0 мм с крышкой и перегородкой	6		
21		Провод ПуГВ 1х6 (PE) ГОСТ Р 31947-2012	40		м

1 Опуски кабеля из лотков выполнить в металлорукавах по конструкциям здания.
2 Корпуса оборудования заземлять проводом ПуГВ 1х6 ж-з к ближайшему контуру заземления. Заземление экранов кабелей выполнять в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - в одной точке. Подключение брони кабелей к системе уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002 - на каждом конце трассы кабеля (промежуточные распределительные коробки и другое электрооборудование), через устройства кабельного ввода или эквивалентным способом.
3 Оборудование, отмеченное знаком "*" учтено NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-2820-КСБ-0001.
4 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гешин			14.10.24
Рук. гр.		Давыдов			14.10.24
Н. контр.		Молодидова			14.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23/24-КСБ-0006

«Строительство производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общецехового хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленового мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт № 23/24

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД

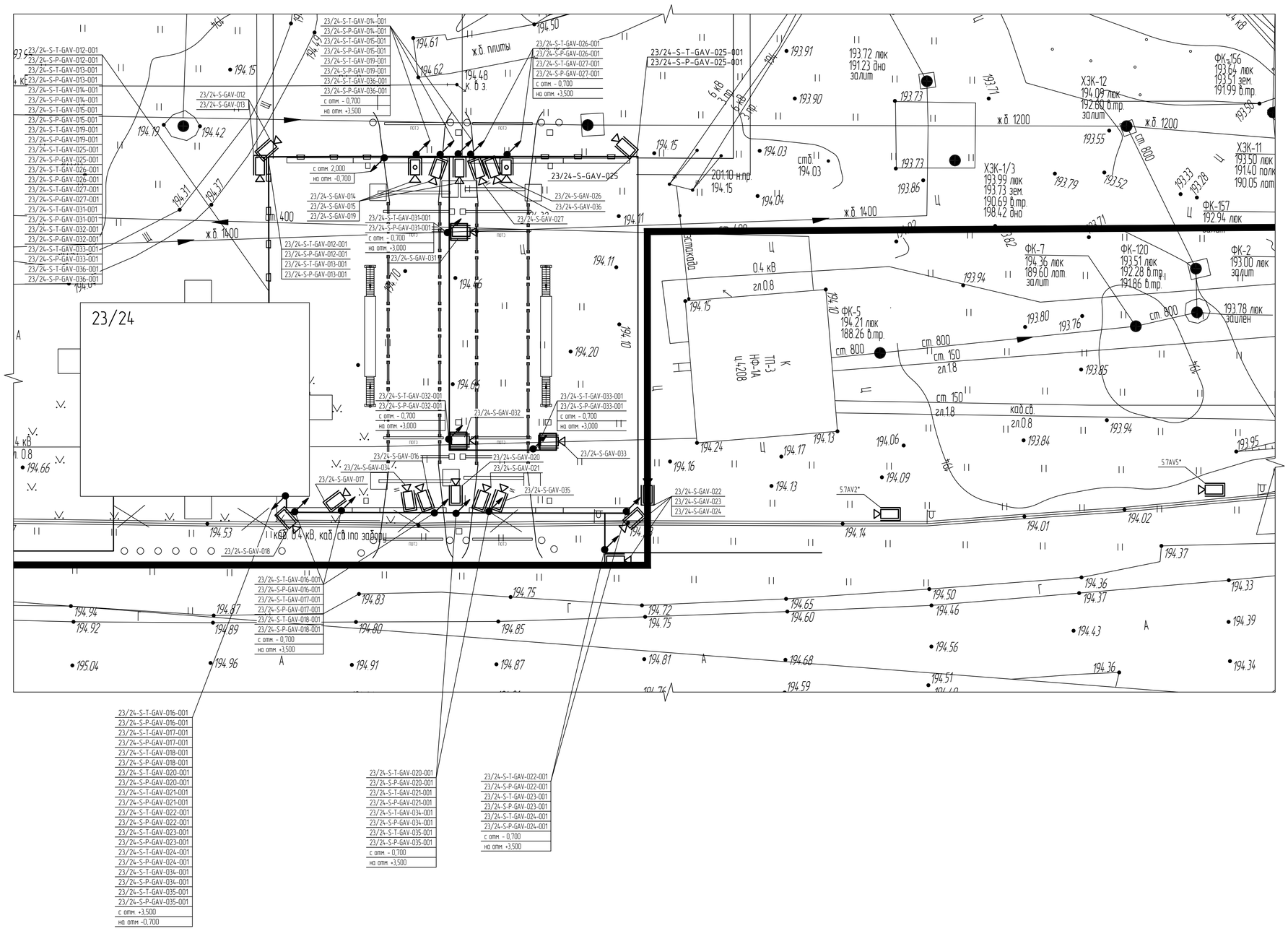
Стадия	Лист	Листов
П		1

СИБУР

Формат А3х3

Инв.№ подл. 00054198 | Подп. и дата | Взам. инв. №

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ в зонах досмотра



Перечень оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Видеокамера 2 МП в термокожухе, IP 66	14	шт
2		Видеокамера 2 МП в термокожухе поворотная, IP 66	2	шт
3		Видеокамера 4 МП в термокожухе, IP 66	3	шт
4		Лоток, неперфорированный 200×100 мм (Ш×В),L=3000 мм, Smin=1,0 мм	20	м
5		Экранированная витая пара (FTP) категория (TIA/EIA)- 6, 4 пары, материал проводников-медь(CU), номинальный диаметр одного проводника без учета изоляции не менее 0,55мм, среда эксплуатации - indoor (внутри помещений) , исполнение solid, температура эксплуатации от минус 40°С до плюс 75°С	500	м
6		Лента сигнальная предупредительная 150 мм	50	м
7		Усиленная двустенная труба ПНД гибкая Ф30мм	300	м
8		Герметик для кабельных проходов	4	шт

Условные обозначения

- видеокамера системы охранного телевидения в кожухе
- поворотная видеокамера системы охранного телевидения в кожухе
- видеокамера идентификации государственного номерного знака
- кабель в металлическом лотке
- кабель в грунте
- смена высотной отметки

1 Видеокамеры системы охранного телевидения установить на конструкциях ограждения и ворот. Высоту установки видеокамер уточнить по месту, исходя из обеспечения наилучшей зоны обзора.
2 Коробки клеммные соединительные для подключения кабеля питания и кабеля связи к термокожуху видеокамеры установить в непосредственной близости от видеокамеры
3 Кабели от кожуха видеокамеры до клеммной соединительной коробки проложить в металлорукавах. Кабели от шкафа 23/24-S-SK-001 к клеммным соединительным коробкам проложить в металлических кабельных лотках по кабеленесущим конструкциям ограждения. Спуски и подъемы из металлических кабельных лотков выполнить в металлорукавах.
4 Кабели в грунте проложить на глубине 0,7 м двустенных ПНД трубах, спуск в кабельную траншею и подъем из нее так же выполнить в двустенных ПНД трубах. После протяжки кабеля, зазор между кабелем и стенкой трубы заделать герметиком устойчивым к условиям эксплуатации.
5 Видеокамеры, обозначенные знаком "*", учтены в томе 16-23-СОТ.1
6 За уровень 0,000 принят уровень земли.
7 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инф.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инф.№ 00054450.

Маркировка оборудования

0001.2024-2306-S-BGL-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-BGL-001 - полная маркировка оборудования
2306-S-BGL-001 - сокращенная маркировка оборудования

Маркировка кабелей

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001
- маркировка оборудования, где:
- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

0001.2024-2306-S-T-GAV-001-001 - полная маркировка кабеля
2306-S-T-GAV-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Коды кабелей

C - контрольный кабель
P - кабель питания
T - кабель связи

Принятые сокращения

ТСО - технические средства охраны
СКУД - система контроля и управления доступом
СОТ - система охранного телевидения
СОС - система охранной сигнализации
отм. - отметка

Коды оборудования

GAV - видеокамера СОТ
CAU - контроллер доступа
PF - замок электромеханический
SD - кнопка аварийной разблокировки двери
PG - считыватель карт доступа
BGB - извещатель охранный магнитоконтактный точечный
BGL - извещатель охранный оптико-электронный
SK - шкаф оборудования сигнализации
KD - шкаф/стойка связи

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО
T - системы связи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Разимов			16.10.24
Рук. гр.		Давыдов			16.10.24
Н. контр.		Маловцова			16.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23.24-КСБ-0007

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт № 23/24

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОТ в зонах досмотра

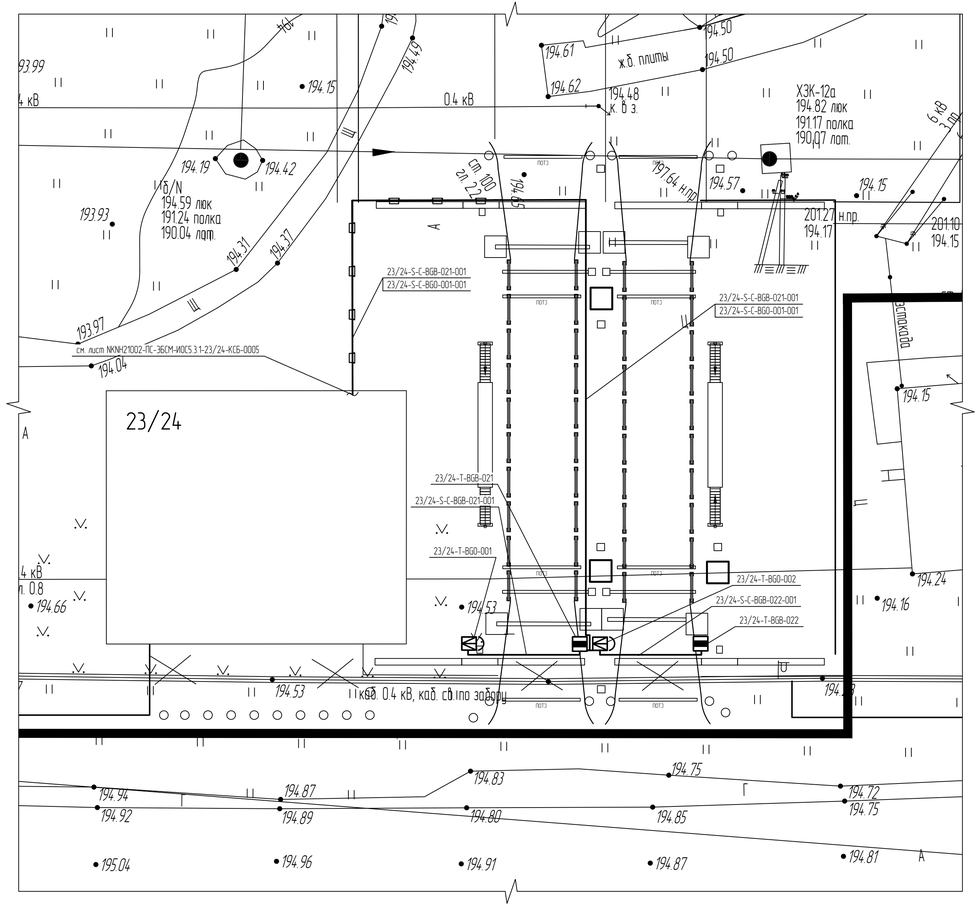
Стадия	Лист	Листов
П		1

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00054198

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОП в зонах досмотра



Маркировка кабелей

00012024-23/24-S-C-BGB-001-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер кабеля
- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код кабеля
- код системы
- номер титула
- номер договора

00012024-23/24-T-T-BF-001-001 - полная маркировка кабеля
23/24-T-T-BF-001-001 - сокращенная маркировка кабеля

Маркировка оборудования

00012024-23/24-S-BGB-001 - маркировка оборудования, где:

- порядковый номер оборудования
- код оборудования
- код системы
- номер титула
- номер договора

00012024-23/24-T-BGB-001 - полная маркировка оборудования
23/24-T-BGB-001 - сокращенная маркировка оборудования

Принятые сокращения

СОП - система охраны периметра
ПНД - полиэтилен низкого давления

Коды оборудования

BGB - извещатель магнитоконтактный
KD - извещатель радиоволновой

Код системы

S - охранная сигнализация и системы КИТСО

Перечень оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	23/24-S-BGB-021, 23/24-S-BGB-022	Извещатель охранный магнитоконтактный	2	шт
2	23/24-S-BGO-001, 23/24-S-BGO-002	Извещатель радиоволновой	2	шт
3		Контрольный кабель (ОЭОп) нг(А)-LS - 1х2х1,0	400	м
4		Усиленная двустенная труба ПНД гибкая ⌀30мм	300	м
5		Герметик для кабельных проходов	1	шт

Условные обозначения

- извещатель охранный магнитоконтактный адресный
- извещатель радиоволновой
- кабели связи, прокладываемые в грунте
- кабели связи, прокладываемые в лотках

1 Высоты установки проектируемого оборудования на чертеже приведены справочно и должны быть скорректированы при монтаже
2 За уровень 0.000 принят уровень чистого пола здания
3 IP телефонные аппараты административно-хозяйственной телефонной системы (АХТС) установить на стене будок контролёров.
4 Кабели к телефонным аппаратам в помещении проложить в металлорукаве по конструкциям здания.
5 Кабели в грунте проложить на глубине 0,7 м двустенных ПНД трубах, спуск в кабельную траншею и подъем из нее так же выполнить в двустенных ПНД трубах. После протяжки кабеля, зазор между кабелем и стенкой трубы заделать герметиком устойчивым к условиям эксплуатации.
6 Решения по электропитанию предусмотрены в документах NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.1 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 1 «Текстовая часть», том 5.1.1.1, инв.№ 00054451, NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС1.1.2 раздел 5, подраздел 1, часть 1, книга 2 «Графическая часть», том 5.1.1.2, инв.№ 00054450.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гейнш			02.10.24
Рук. гр.		Давыдов			02.10.24
Н. контр.		Молодцова			02.10.24

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.1.2-23/24-КСБ-0008

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

Контрольно-пропускной пункт № 23/24

Стадия	Лист	Листов
П		1

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс СОП в зонах досмотра

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Электронная подпись продавца

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00054198

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС5.3.1-23.24-КСБ-0008_0_0_RU.dwg

Формат А3х3