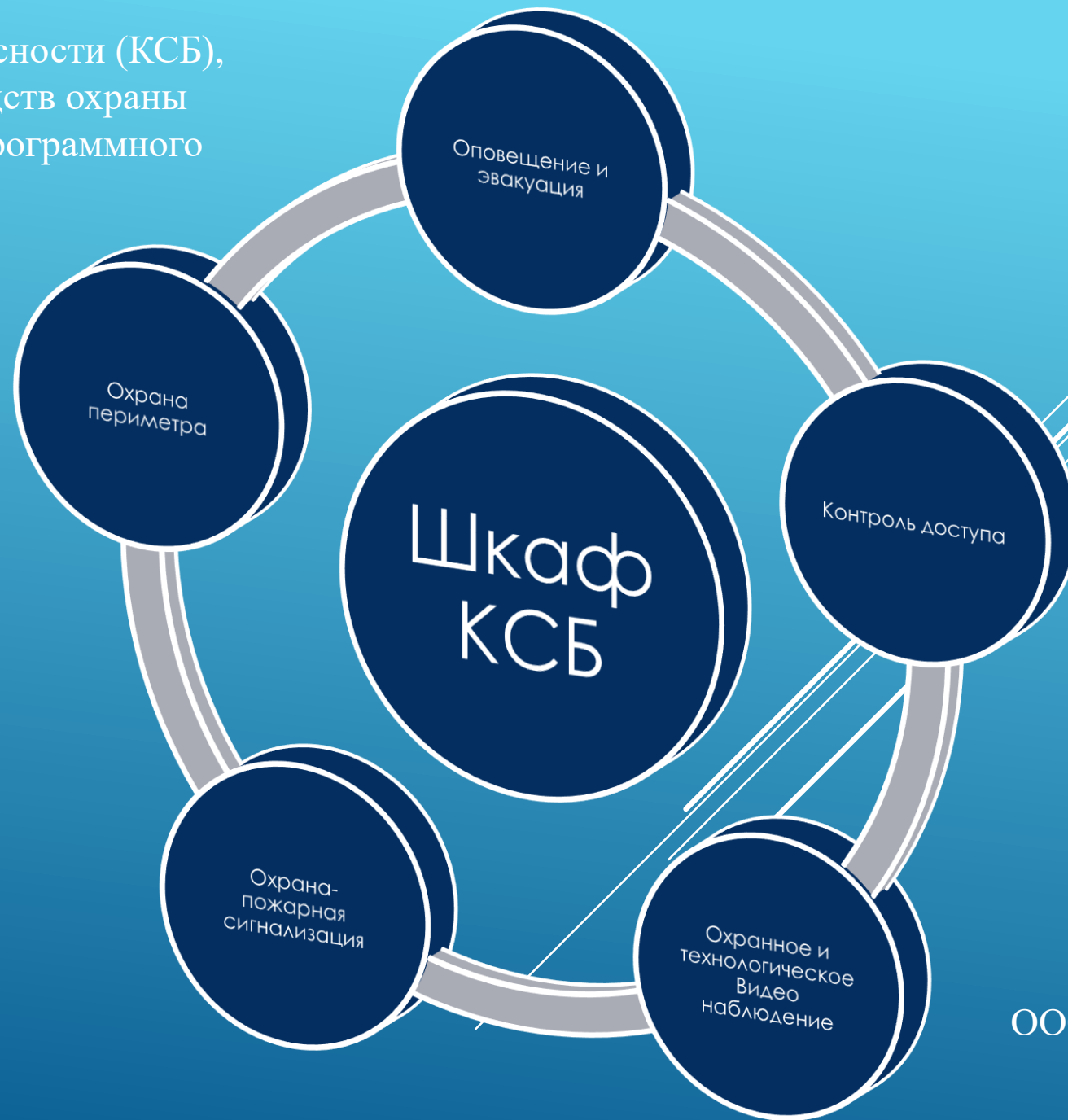


Комплексная система безопасности (КСБ),
инженерно-технических средств охраны
(ИТСО) на базе аппаратно-программного
комплекса КСБ Инжиниринг
ВН32.КД6.ОС127-40.ПС127



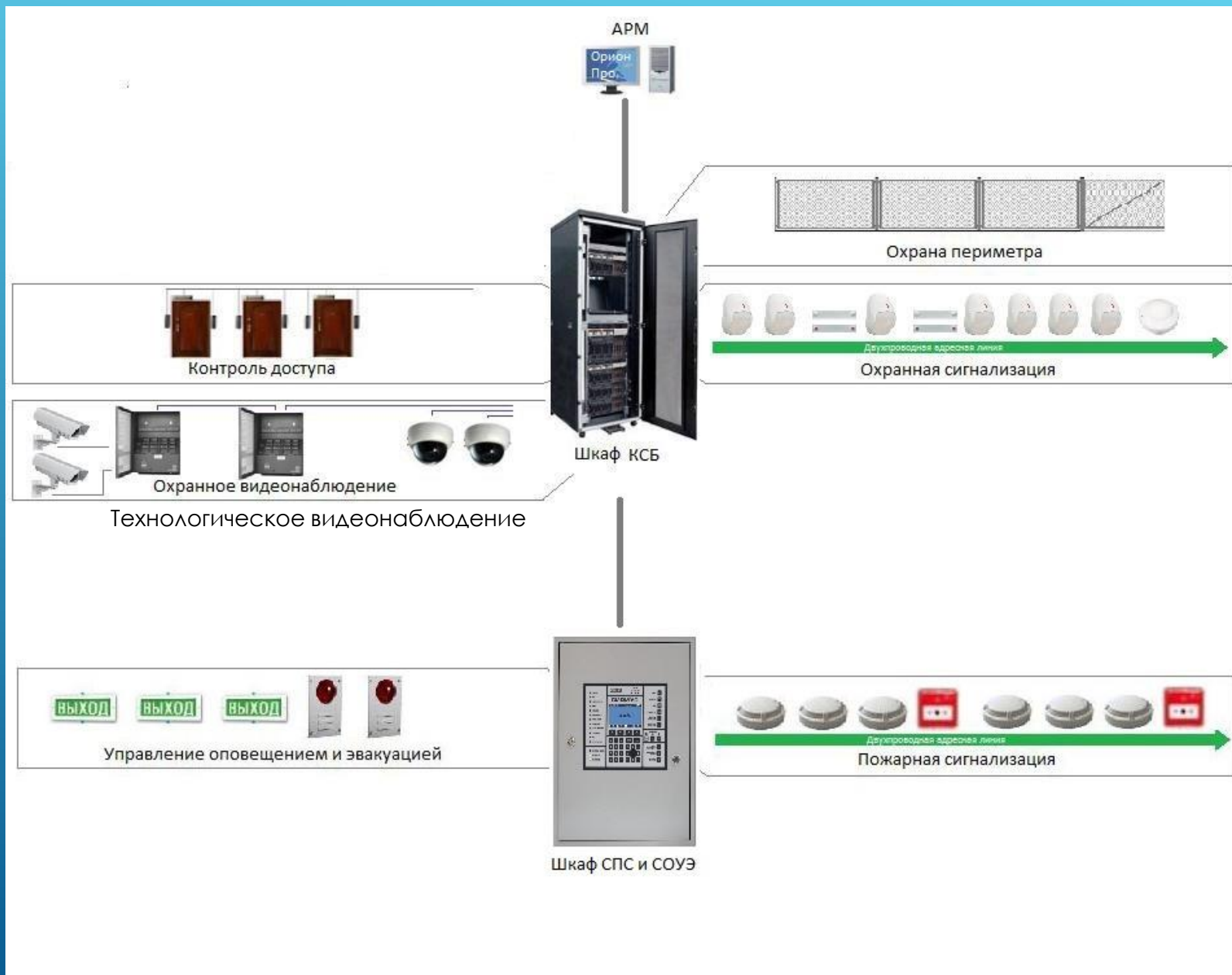
ООО «КСБ ЭНЕРГО»

СИСТЕМА КСБ

Расположения всего центрального оборудования ИТСО в одном шкафу, что позволяет решить следующие задачи комплекса систем безопасности (КСБ):

- ▶ обеспечение возможности типизации решения центрального узла систем ИТСО различных объектов;
- ▶ ограничение доступа к оборудованию ИТСО;
- ▶ обеспечение электропитания оборудования по 1 категории электроснабжения;
- ▶ повышение уровня электробезопасности путем вынесения схемы распределения электропитания 220 В в отдельную секцию, внешние АКБ системы ВН располагаются на выдвижных полках;
- ▶ обеспечение механической защиты оборудования;
- ▶ обеспечение температурного режима работы оборудования;
- ▶ поддержка видео аналитических модулей, построенных на нейронных сетях позволяющая выявить факты нарушения техники безопасности, а именно факты нахождения на объекте без индивидуальных средств защит (спецодежда, каски).

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ИТСО



НАПОЛНЕНИЕ ШКАФА КСБ

В шкафу КСБ устанавливается центральное оборудование следующих подсистем:

- ▶ контроль доступа;
- ▶ охранная сигнализация;
- ▶ пожарная сигнализация;
- ▶ оповещения и управления эвакуацией;
- ▶ охрана периметра;
- ▶ охранное и технологическое видеонаблюдение.

Подсистема объектовой охранно-пожарной сигнализацией строится на базе контроллеров адресной двухпроводной подсистемы С2000-КДЛ, обеспечивающих контроль различных типов охранных и пожарных адресных извещателей установленных в здании.

Исполнительные устройства подсистемы оповещения и управления эвакуацией, а также управление отключением вентиляции управляются через реле блоков контрольно-пусковых С2000-КПБ.

Датчики системы охраны периметра подключаются к блокам приемно-контрольным охранно-пожарным, Сигнал-20П.

Подсистема КД построена на базе контроллеров доступа С2000-2.

Управление централизованной работой оборудования ОПС, оповещения и КД производится пультом контроля и управления С2000М, установленный на двери основного отсека шкафа. Сбор, обработку и хранение информации о состоянии объекта осуществляется ПО "Орион Про" установленным на сервере ОПС-СКД127.

Коммутация входных в шкаф кабелей и центрального оборудования осуществляется через проходные клеммы, это обеспечит сохранность присоединительных клемм приборов.

Связь с системой АСУ ТП осуществляется по протоколу Modbus RTU, через преобразователь протокола С2000-ПП. Связь с сервером ОПС-СКД127 происходит через преобразователь С2000-Ethernet.

В шкафу имеется резервное место для дальнейшего расширения подсистем.

ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Шкаф КСБ оснащается новейшим ПО, позволяющим контролировать соблюдение техники безопасности.

По технике безопасности на производственных предприятиях сотрудники обязаны носить защитные каски. Пренебрежение правилами опасно как для персонала, так и для компании — получение сотрудниками травм приводит к финансовому (оплата больничных) и репутационному ущербу.

Просматривать камеры и искать нарушителей вручную на огромном производственном комплексе трудозатратно и неэффективно. Детектор определяет наличие защитной каски на сотруднике и отправляет уведомление о нарушении оператору. Оператор может сразу же переключиться на нужную камеру, проверить, надета ли на человеке каска, и принять меры.

Дополнительно модуль подсчитывает статистику: сколько процентов сотрудников не носит каски, в каких зонах чаще всего появляются нарушители.



ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

В состав подсистемы ВН шкафа ИТСО входит следующее оборудование:

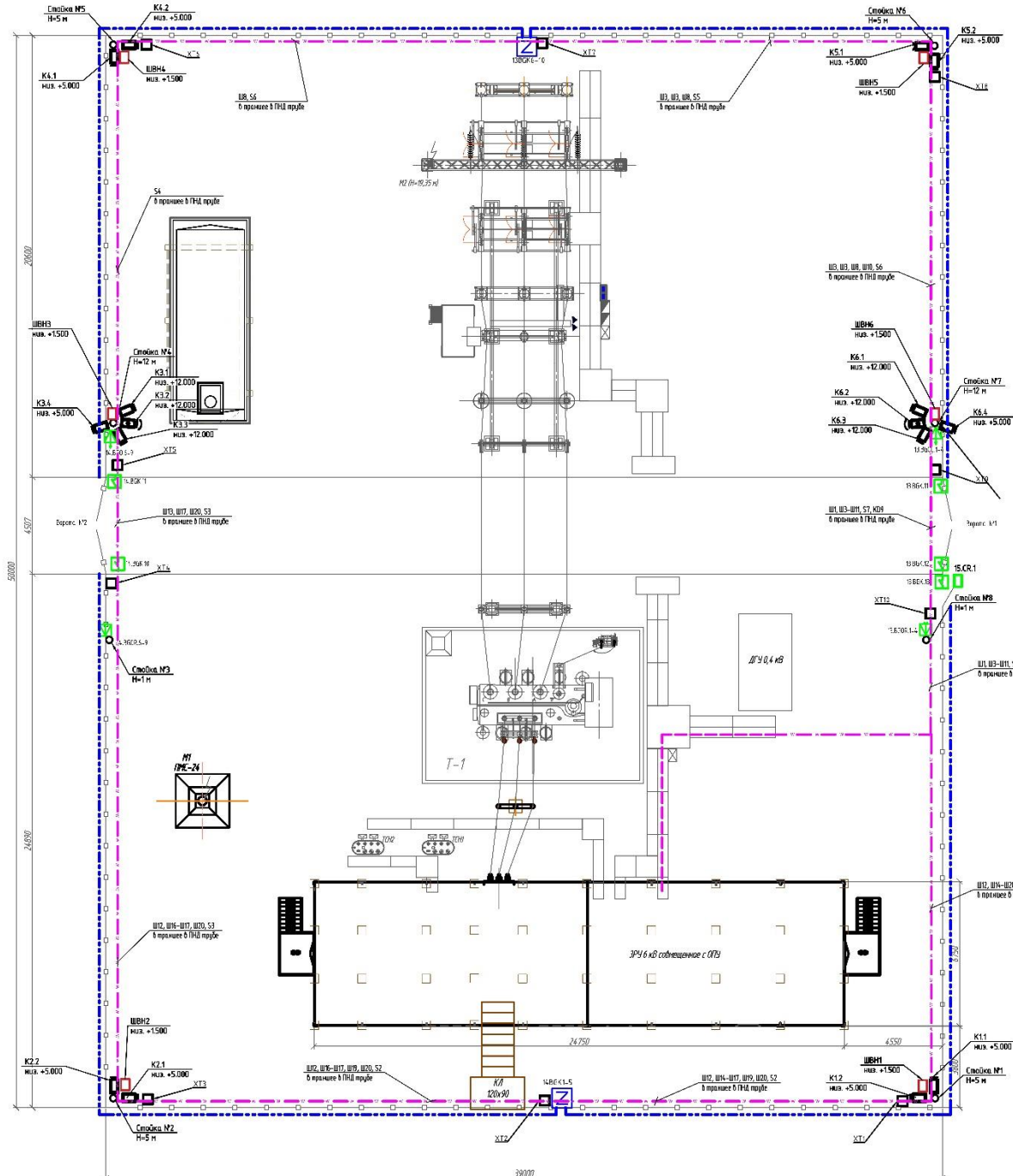


- ▶ Нейросетевой IP-видеорегистратор TRASSIR NeuroStation 8400R/48-S

IP-видеорегистраторы серии NeuroStation поддерживают видеоаналитические модули, построенные на нейронных сетях: применение нейросетевых технологий значительно снизило количество ложных срабатываний. NVR оснащен высокопроизводительной видеокартой, обеспечивающей работу большого количества каналов видеоаналитики.



- ▶ Коммутатор TFortis SWU-16.
- ▶ Коммутатор TFortis SWD-1;

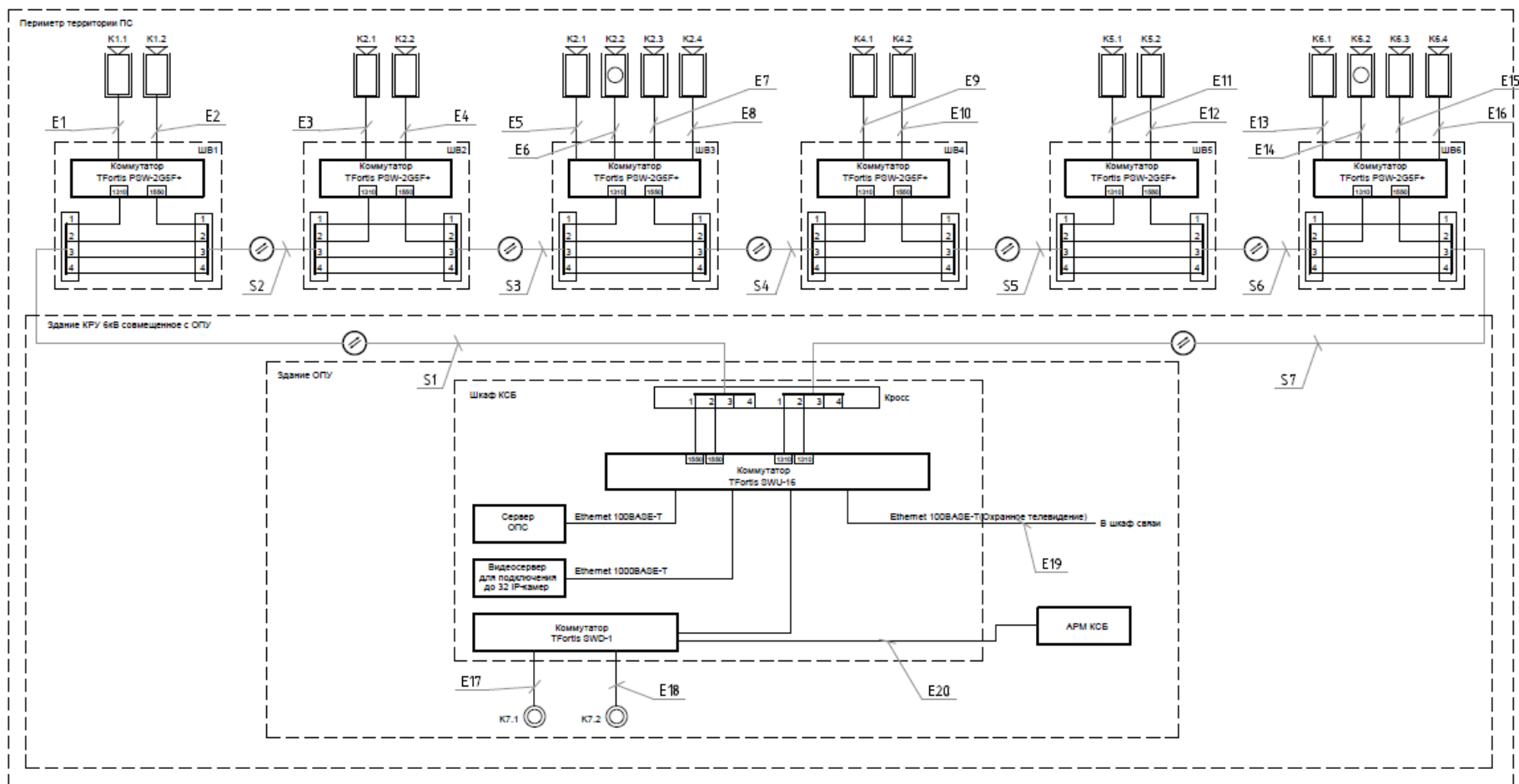


Для организации связи с внешними шкафами видеонаблюдения применяется 8-ми портовый оптоволоконный кросс 19"

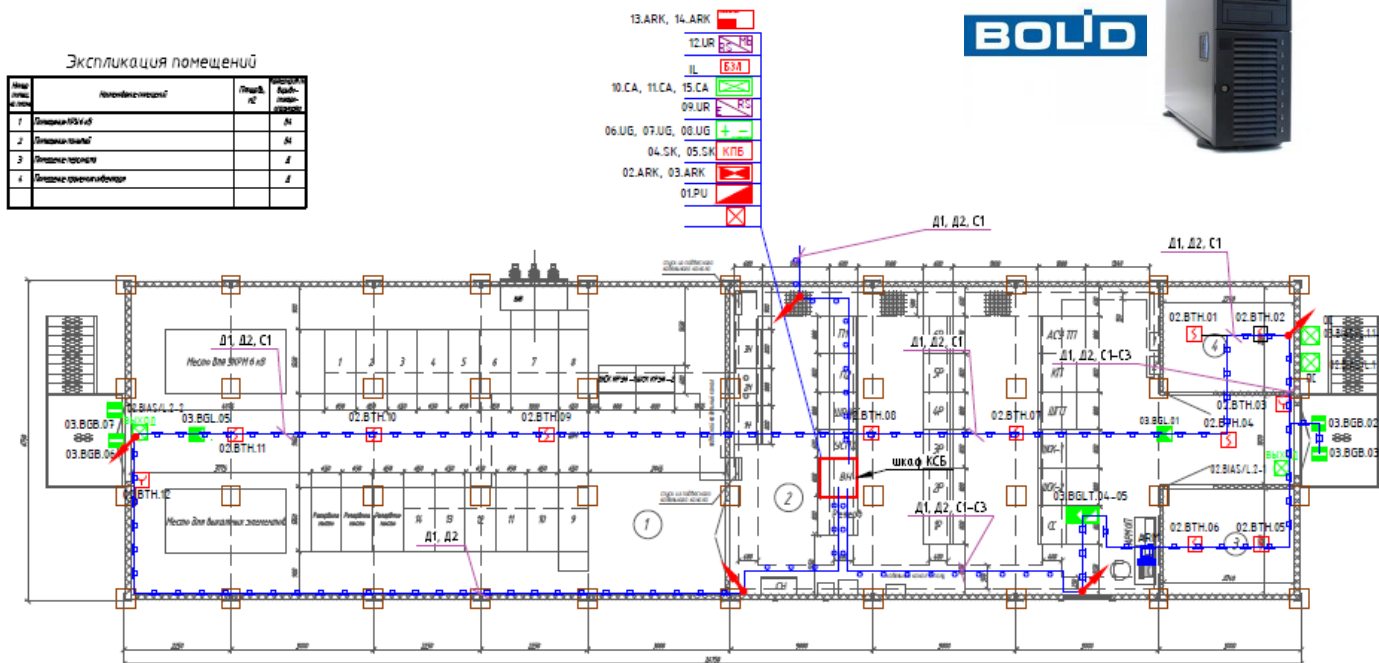
Сетевой видеорегистратор отвечает следующим техническим требованиям:

- Операционная система TRASSIR OS (Linux)
- До 64 IP-каналов видео;
- Сетевой интерфейс 2 x Ethernet 10/100/1000 Мбит/с;
- Напряжение питания 220 В
- Мощность БП 800 Вт
- Диапазон рабочих температур от +10 до +30°C
- Крепление в стойку 19".

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ВН



ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



"Орион Про" производства НВП "Болид". Интегрированное решение позволяет организовать на охраняемом объекте единую систему безопасности, в которой видеоподсистема взаимодействует с системой контроля доступа (СКД) и системой охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

Задачи, решаемые комплексом:

- многоканальная видеорегистрация;
- сбор, обработка, передача, отображение и регистрация извещений о состоянии шлейфов охранной, тревожной и пожарной сигнализации;
- контроль и управление доступом;
- управление пожарной автоматикой объекта;
- управление инженерными системами зданий.

Система видеонаблюдения и аудиозаписи TRASSIR™, интегрированная с АРМ "Орион Про", позволяет осуществлять двустороннее взаимодействие по обмену информацией и управлению. С одной стороны, система видеонаблюдения передает все зафиксированные события в АРМ "Орион Про":

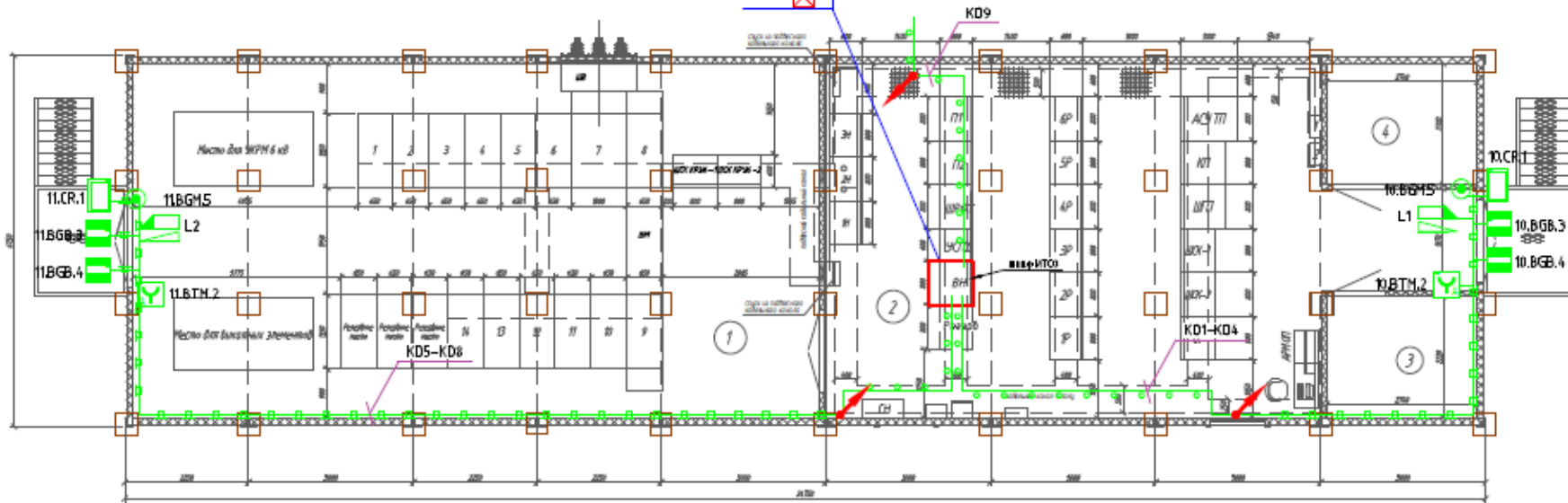
- включена или выключена камера;
- включен или выключен детектор движения;
- тревога или ее отсутствие по детектору движения;
- ведется или не ведется запись.

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СКУД

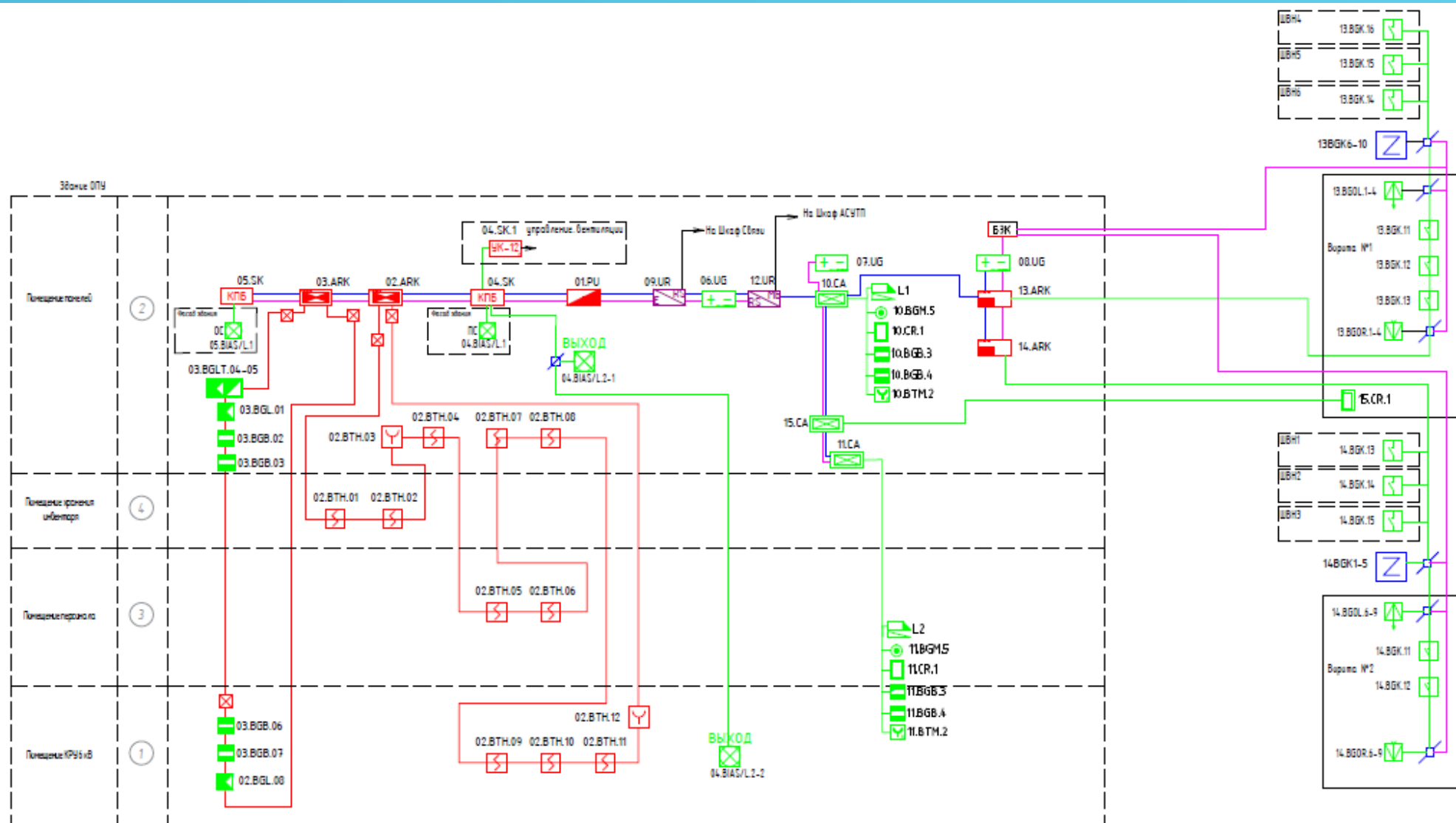
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещений	Площадь, кв. м	Статус помещений
1	Помещение КСД		И
2	Помещение серверов		И
3	Помещение персонала		Д
4	Помещение для складского хранения		Д

- 13.ARK, 14.ARK
- 12.UR
- IL
- 10.CA, 11.CA, 15.CA
- 09.UR
- 06.UG, 07.UG, 08.UG
- 04.SK, 05.SK
- 02.ARK, 03.ARK
- 01.PU



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОПС И СКУД



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструктивное исполнение	
1. Габаритно-установочные размеры (Ш x В x Г), мм	800x2100x800
2. Масса не более, кг	350
3. Количество	1 шт.
4. Исполнение	Напольное, стационарное
5. Доступ	Двухсторонний
6. Характеристики условий эксплуатации	от плюс 10... до плюс 35 °С
7. Степень защиты оболочки IP	Не менее IP44
8. Ввод кабельной продукции	Снизу и сверху
9. Наличие систем вентиляции, обогрева, климат	Вентиляция: вентиляторы приточные с фильтром.
10. СКУД шкафа	Опционально
11. Панель визуализации (операторская панель)	Нет
12. Индикация о наличии входного питания и питания оборудования	Опционально
13. Местное управление	Пульт С2000М на двери
14. Вывод информации на верхний уровень АСУ ТП, АРМ ИТСО	Интерфейс RS-485, Ethernet



Шкаф КСБ собирается на базе шкафа электротехнического и промышленного назначения серии Industrial

Для обеспечения информационной безопасности возможно исполнение Шкафа с ЭМС-экранированием. Исполнение с ЭМС-экранированием предусматривает создание замкнутого контура, посредством надежных электропроводящих соединений между всеми ограждающими элементами Шкафа, через специальные металлизированные уплотнители, рассеивающих все наведенные токи помех через поверхности. Такое исполнение исключает проникновение внешнего электромагнитного излучения в Шкаф, а так же выход за пределы Шкафа электромагнитного излучения созданного внутри. Кроме этого, исполнение Шкафа с ЭМС-экранированием предполагает использование ЭМС-кабельных вводов и ЭМС-фильтров для предотвращения съема информации через побочное электромагнитное излучение, созданное во внешних кабелях.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

- ▶ Электроснабжение интегрированной системы безопасности осуществляется от сети переменного тока AC 220V, 50 Гц. Согласно ПУЭ, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от двух независимых источников через АВР.
- ▶ Схема АВР собрана на контакторах с механической и электрической блокировкой одновременной работы. Нагрузкой схемы АВР являются источники резервированного питания подсистем ОПС и КД, а также ИБП подсистемы ВН. Нагрузкой для ИБП ВН является оборудование ВН шкафа ИТСО и внешние шкафы ВН. Опционально, может быть добавлена возможность исключения из схемы ИБП, в случае неисправности источника и питания нагрузки напрямую от выхода схемы АВР.
- ▶ Для электроснабжения приборов системы ОПС применяется резервированные источники питания (РИП), обеспечивающие выходное напряжение 24В, ток 6А. РИПы обеспечивают непрерывную работу системы в случае неисправности основного источника электроснабжения. Для этого каждый РИП оснащается 2-мя аккумуляторными батареями 12В.



- ▶ В случае полного отключения напряжения резервный источник питания позволят работать системе в течении не менее 24 ч в режиме дежурном режиме и 3 час в режиме тревоги, что соответствует рекомендациям Р 78.36.005-99.
- ▶ Для электроснабжения приборов системы КД применяется резервированный источник питания (РИП), обеспечивающий выходное напряжение 12В, ток 6А. Так же РИП обеспечивает непрерывную работу системы в случае неисправности основного источника электроснабжения. Для этого РИП оснащается 2-ми аккумуляторными батареями 12В.
- ▶ Электроснабжение системы охранного видеонаблюдения осуществляется от источника бесперебойного питания (ИБП) мощностью 3000 ВА. ИБП в случае полного отключения напряжения позволят работать системе в течение не менее 30 мин в режиме максимальной нагрузки при условии устранения неисправности основного электропитания в течение этого времени, что соответствует ГОСТ Р 51558-2006.

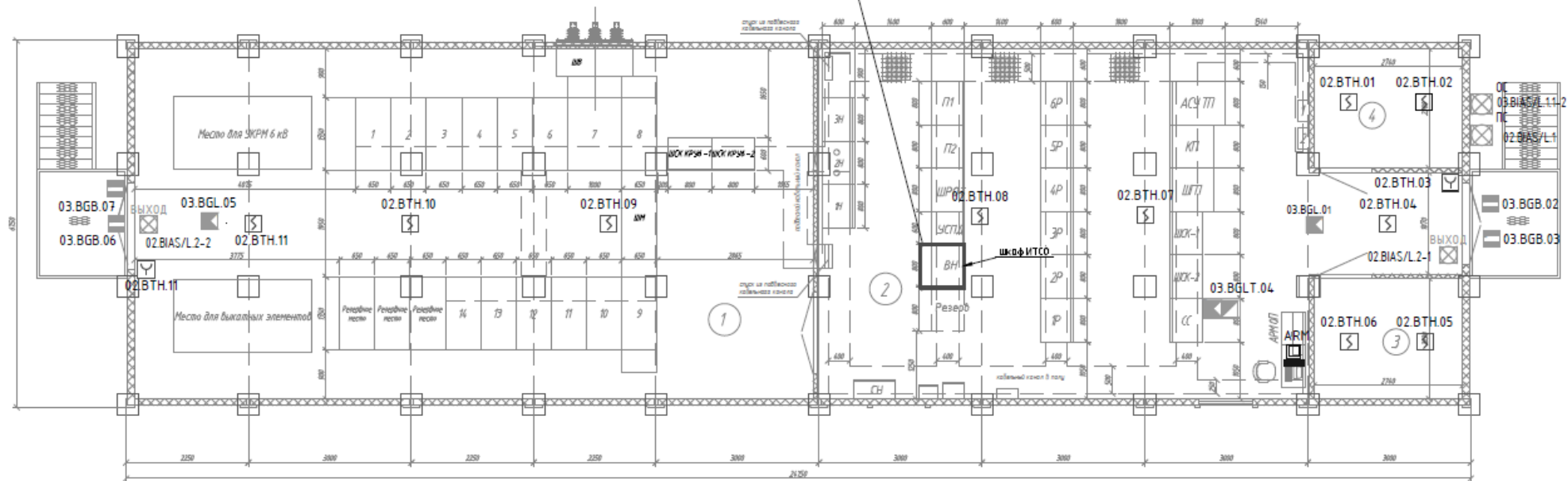


ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ШКАФА КСБ В ОПУ

Экспликация помещений

№№ помещений по плану	Назначение помещений	Площадь, кв. м	Категория по пожарной опасности
1	Помещение КРУ 6 кВ		В4
2	Помещение помещений		В4
3	Помещение персонала		Д
4	Помещение хранения инвентаря		Д

13.ARK, 14.ARK	
12.UR	
IL	
10.CA, 11.CA, 15.CA	
09.UR	
06.UG, 07.UG, 08.UG	
04.SK, 05.SK	
02.ARK, 03.ARK	
01.PU	



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- ▶ Шкаф КСБ - 1 комплект;
- ▶ Система питания оборудования;
- ▶ Центральное оборудование подсистем ИТСО;
- ▶ АРМ оператора с предустановленным ПО;
- ▶ Комплект наружного оборудования ВН и ОПС с материалами

СЕРТИФИКАТЫ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н16801
Срок действия с 03.12.2020 по 02.12.2023
№ 0568011

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ – RA.RU.11НВ61
Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Шкаф комплексных систем безопасности (ШКСБ). Торговая марка «КСБ ЭНЕРГО». Серийный выпуск.

код ОК 26.30.50

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 26.30.50-001-46433388-2020

код ТН ВЭД 8531

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «КСБ ЭНЕРГО». ОГРН: 1207700440661, ИНН: 7708391724. Адрес: 107140, РОССИЯ, Москва, Новый 3-й пер., дом №5, строение 1, пом П/каб 1А, телефон: +79260784858.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «КСБ ЭНЕРГО». ОГРН: 1207700440661, ИНН: 7708391724. Адрес: 107140, РОССИЯ, Москва, Новый 3-й пер., дом №5, строение 1, пом П/каб 1А, телефон: +79260784858.

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № 001/М-03/12/20 от 03.12.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: 3с

Для сертификатов М.П.

Руководитель органа П.Г. Рухлядев
Эксперт В.П. Широков

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«Стандарт Безопасности Менеджмента»
РОСС RU.31298.04ЖТФ0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Общество с ограниченной ответственностью
«ПромСтандартНадзор»
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ СДС.СБМ.ОС.00256-20 от 08.12.2020 г.

выдан
Обществу с ограниченной ответственностью
«КСБ ЭНЕРГО»
107140, Москва, Новый 3-й пер., дом №5, строение 1, пом П/каб 1А
ИНН 7708391724

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ
применительно к работам, указанным
в Приложении № 1 (на 5-и листах)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)
«Система менеджмента качества»
ГОСТ Р ИСО 14001-2017 (ISO 14001:2016)
«Система экологического менеджмента»
ГОСТ Р ИСО 45001-2018 (ISO 45001:2018)
«Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда»

Дата выдачи «08» декабря 2020 г. Срок действия до «08» декабря 2023 г.

Руководитель органа по сертификации систем менеджмента качества Рыбкина Н.А.
Председатель комиссии Черноуцян А.Н.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы «Стандарт Безопасности Менеджмента» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

№ 00256

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«Стандарт Безопасности Менеджмента»
РОСС RU.31298.04ЖТФ0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Общество с ограниченной ответственностью
«ПромСтандартНадзор»
РАЗРЕШЕНИЕ
на применение Знака соответствия
Системы Добровольной Сертификации
"Стандарт Безопасности Менеджмента"
№ СБМ.Р.00256-20

разрешает применение Знака соответствия
Системы добровольной сертификации продукции, работ и услуг,
система менеджмента качества "Стандарт Безопасности Менеджмента"
Разрешение выдано
Обществу с ограниченной ответственностью
«КСБ ЭНЕРГО»
107140, Москва, Новый 3-й пер., дом №5, строение 1, пом П/каб 1А
ИНН 7708391724

на основании сертификата № СДС.СБМ.ОС.00256-20 от 08.12.2020 г.

Условия применения Знака соответствия:
фирменные бланки предприятия, рекламные и печатные издания, договоры

Дата выдачи «08» декабря 2020 г. Срок действия до «08» декабря 2023 г.

Руководитель органа по сертификации систем менеджмента качества Рыбкина Н.А.
Председатель комиссии Черноуцян А.Н.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы «Стандарт Безопасности Менеджмента» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

№ 00256.Р