Закрытое акционерное общество

«НЕФТЕХИМПРОЕКТ»

Свидетельство № П-044-025.3 от 19 апреля 2012 г.

Заказчик – ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 12

Системы связи и безопасности

Книга 1

Системы связи

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

Закрытое акционерное общество

«НЕФТЕХИМПРОЕКТ»

Свидетельство № П-044-025.3 от 19 апреля 2012 г.

Заказчик – ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 12

Системы связи и безопасности

Книга 1

Системы связи

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

Главный инженер проекта А.В. Вадалов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Содержание	
2	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
3	Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
4	Общие данные. Общие указания	
5	Общие данные. Общие указания	
6	Общие данные. Общие указания	
7	Общие данные. Общие указания	
8	Общие данные. Общие указания	
9	Общие данные. Общие указания	
10	Общие данные. Общие указания	
11	Общие данные. Общие указания	
12	Общие данные. Общие указания	

УДОСТОВЕРЯЮ СООТВЕТСТВИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ И БЕЗОПАСНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ) ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ

Главный инженер проекта (подпись) 30.01.2022 (дата) А.В. Вадалов (и., о., фамилия)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОД-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Блок 012. Структурная схема локальной вычислительной сети	
2	Блок 018. Структурная схема локальной вычислительной сети	
3	Блок 012. Структурная схема системы производственной телефонной связи	
4	Блок 018. Структурная схема системы производственной телефонной связи	
5	Блок 012. Структурная схема системы диспетчерской громкоговорящей связи и	
	технологической радиосвязи	
6	Блок 018. Структурная схема системы диспетчерской громкоговорящей связи	
7	Блок 012. Структурная схема системы радиофикации	
8	Блок 018. Структурная схема системы радиофикации	
9	Блок 003. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем	
	связи в здании Компрессорной	
10	Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем	
	связи в здании РТП с контроллерной	
11	Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на	
	кровле здания РТП с контроллерной	
12	Блок 018. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем	
	связи в здании Водяной насосной с ТП и контроллерной	
13	Установка замедленного коксования. План расположения оборудования и	
	прокладки кабельных трасс	
14	Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс	
	локальной вычислительной сети в здании РТП с контроллерной	
15	Блок 018. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс	
	локальной вычислительной сети в здании Водяной насосной с ТП и контроллерной	
16	Блок 012. РТП с контроллерной. Кабельные трассы в помещении связи	
17	Блок 018. Водяная насосная с ТП и контроллерной. Кабельные трассы в	
	помещении связи	
18	Эскизный чертеж монтажа переговорных устройств	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

19	Эскизный чертеж монтажа рупорных громкоговорителей	
20	Эскизный чертеж монтажа трубных проводок	
21	Эскизный чертеж монтажа антенно-фидерного устройства	
22	Шкаф ШТ-УЗК-1.1. Эскизный чертеж общего вида	
23	Шкаф ШТ-УЗК-1.2. Эскизный чертеж общего вида	
24	Шкаф ШТ-УЗК-1.1. Схема внешних подключений оборудования локальной	
	вычислительной сети	
25	Шкаф ШТ-УЗК-1.2. Схема внешних подключений оборудования локальной	
	вычислительной сети	

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ1-001	Опросный лист на щит распределения электропитания	
	PDU1.1	
11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ2-001	Опросный лист на щит распределения электропитания	
	PDU1.2	
11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ3-001	Опросный лист на шкаф громкоговорящей связи	
	ШГС-УЗК-1.1	
11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ4-001	Опросный лист на шкаф громкоговорящей связи	
	ШГС-УЗК-1.2	
11391(41)-7176001К91-СС-12-ЖК-001	Кабельный журнал	
11391(41)-7176001К91-СС-12-СО-001	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация «Системы связи» для объекта ПАО «Орскнефтеоргсинтез» «Установка замедленного коксования» разработана ЗАО «НЕФТЕХИМПРОЕКТ» на основании:

- Дополнение № 7 к Дополнительному соглашению № 41 к Договору на выполнение проектных работ № 643/23041384/11391 заключенного между ПАО «Орскнефтеоргсинтез» и ЗАО «НЕФТЕХИМПРОЕКТ»;

- Проектной документации Том 5.5.1 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 5 «Сети связи» шифр проекта 11391(41)-7176201К91-ИОС5.1 (Положительное заключение государственной экспертизы № 56-1-1-3-033575-2021, утвержденное 24 июня 2021 года Заместителем начальника ФАУ «Главгосэкспертиза России» В.М. Вернигор);

- Задания на разработку проектной и рабочей документации «Комплекс замедленного коксования» ПАО «Орскнефтеоргсинтез», утвержденного 12 июля 2019 года Генеральным директором ПАО «Орскнефтеоргсинтез» В.В. Пилюгиным года;

- Технических условий № 11391(41)-7176001К91-ТУ-001 на проектирование комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» к сетям завода, утвержденных Заместителем Генерального директора - Главным инженером С.А. Макеевым;

- Технических условий № 11391(41)-7176001К91-ТУ-002 на подключение комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» к сетям завода, утвержденных Заместителем Генерального директора - Главным инженером С.А. Макеевым.

2. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Федеральные законы

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности (с изменениями на 01 января 2022 года)»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями на 11 июня 2021 года)»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года)»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 02 июля 2013 года)»;
- Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи (с изменениями на 01 января 2022 года)».

Технические регламенты Таможенного союза

- Технический регламент Таможенного союза от 16.08.2011 № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования (с изменениями на 09 декабря 2011 года)»;
- Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 № 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- Технический регламент Таможенного союза от 09.12.2011 № 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Национальные стандарты

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов (с Поправкой)»;
- ГОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53310-2009 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость»;
- ГОСТ Р 58342-2019 «Кабели силовые и контрольные для применения в электроустановках во взрывоопасных средах. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 54429-2011 «Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52266-2020 «Кабели оптические. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 58416-2019 «Кабели радиочастотные. Общие технические условия»;

- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ГОСТ Р 53245-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания»;

- ГОСТ Р 58238-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56556-2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Функциональные элементы, структура, подсистемы и компоненты кабельной системы (структурированной кабельной системы) (Переиздание)»;
- ГОСТ Р 58242-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Общие положения»;
- ГОСТ Р 58751-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Рабочее место»;
- ГОСТ Р 58471-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Создание и эксплуатация кабельных систем помещений заказчиков. Планирование и установка (монтаж)»;
- ГОСТ Р 58239-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные трассы и пространства горизонтальной и магистральной подсистем структурированной кабельной системы. Основные положения»;
- ГОСТ Р 58241-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения»;
- ГОСТ Р 58240-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Горизонтальная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения»;
- ГОСТ Р 58747-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабели магистральной подсистемы структурированной кабельной системы»;
- ГОСТ Р 59320-2021 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Наружный сегмент. Общие требования»;
- ГОСТ Р 59318-2021 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабельные системы на основе витой пары и оптоволокна. Общие требования»;
- ГОСТ Р 58746-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабели горизонтальной подсистемы структурированной кабельной системы»;

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

- ГОСТ Р 58747-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабели магистральной подсистемы структурированной кабельной системы»;
- ГОСТ Р 58750-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Защита кабельной системы. Основные положения»;
- ГОСТ Р 59318-2021 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабельные системы на основе витой пары и оптоволокна. Общие требования»;
- ГОСТ Р 56555-2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабелепроводы и помещения (магистрали и промежутки для прокладки кабелей в помещениях пользователей телекоммуникационных систем) (Переиздание)»;

- ГОСТ Р 56553-2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Монтаж кабельных систем. Планирование и монтаж внутри зданий»;
- ГОСТ Р 58748-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Монтаж кабельных систем. Технические условия и обеспечение качества»;
- ГОСТ Р 58749-2019 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Тестирование кабельной системы. Основные положения».

Своды правил

- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85»;
- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования (с Изменением N 1)»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с Изменением № 1, 2)»;
- СП 423.1325800.2018 «Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах».

Руководящие документы, рекомендации

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (Издание шестое);
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (Издание седьмое).

Международные стандарты

- ISO/IEC 11801-1-2017 «Информационные технологии. Часть 1: Общие требования»;
- ISO/IEC 11801-2-2017 «Информационные технологии. Часть 2: Офисные помещения»;
- ISO/IEC 11801-3-2017 «Информационные технологии. Часть 3: Промышленные помещения»;
- TIA/EIA 568-B «Стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий»;
- TIA/EIA 606 «Стандарт администрирования телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих зданий»;
- TIA/EIA 607 «Требования по заземлению и электрическим соединениям телекоммуникационных систем коммерческих зданий».

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

3. ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

3.1. Идентификацию проводников посредством цветового кода и буквенно-цифрового обозначения следует выполнять в соответствии с ГОСТ Р 50462-2009;

3.2. Контактные соединения должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82, ГОСТ 17441-84, стандартов и технических условий на конкретные виды электротехнических устройств, а в части требований пожарной безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91;

3.3. В местах присоединения жил проводов и кабелей следует предусматривать запас провода или кабеля, обеспечивающий возможность повторного присоединения;

3.4. Соединения защитных проводников должны быть доступными для осмотра и испытаний;

3.5. Методы монтажа электропроводки, в зависимости от типа используемого провода или кабеля, от условий внешних воздействующих факторов и от условий прокладки, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50571.5.52-2011;

3.6. Все элементы электропроводки, включая провода, кабели и арматуру, должны устанавливаться и монтироваться при температурах, указанных в соответствующем стандарте или документах изготовителя;

3.7. Монтаж электропроводок по условиям ограничения распространения горения должен выполняться с учетом требований ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (раздел 527);

3.8. Не допускается укладка запаса кабелей и проводов в виде колец (витков);

3.9. При монтаже электропроводки необходимо избегать перекрещиваний кабелей между собой, а также пересечений кабелей и проводов с трубопроводами и другими инженерными коммуникациями;

3.10. При сближении электропроводок с электрическими сетями необходимо учитывать требования ГОСТ Р 50571.5.52-2011;

3.11. Радиусы изгиба кабелей и проводов, исходя из условий их прокладки и выполнения соединений, ответвлений и присоединений жил, должны быть не менее указанных в стандартах, технических условиях;

3.12. Прокладка кабелей и изолированных проводов в защитной оболочке сквозь строительные конструкции (стены, перегородки, перекрытия и др.) должна выполняться в отфактурованных отверстиях (проемах) с применением кабельных проходок, соответствующих ГОСТ Р 53310-2009;

3.13. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций;

3.14. Крепление кабелей при прокладке должно выполняться с плотным прилеганием их к строительным основаниям. При этом расстояния между точками крепления должны составлять:
- при открытой прокладке на горизонтальных участках - не менее 0,5 м;
- на вертикальных участках - не менее 1 м;
- от края коммутационной коробки - 50-100 мм;
- от начала изгиба - 10-15 мм.

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

4. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ НА КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКАХ И КАБЕЛЬНЫХ КОРОБАХ

4.1. Системы электропроводок в кабельных коробах должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 61084-1-2007, ГОСТ Р МЭК 61084-2-1-2007, ГОСТ Р МЭК 61084-2-2-2007, ГОСТ Р МЭК 61084-2-4-2007, системы электропроводок на кабельных лотках - ГОСТ Р 52868-2007;

4.2. В коробах изолированные провода и кабели допускается прокладывать многослойно, с упорядоченным и произвольным (россыпью) взаимным расположением;

4.3. Сумма площадей поперечных сечений (с изоляцией и оболочкой) проводов и кабелей, прокладываемых в одном коробе, не должна превышать: для глухих коробов - 35% внутреннего поперечного сечения короба в свету; для коробов с открываемыми крышками - 40%. Минимальное допустимое заполнение объема короба кабельными изделиями должно составлять 30%. Для кабельных изделий исполнения типа «не распространяющие горение» это требование не учитывается;

4.4. При заполнении кабельной трассы необходимо учитывать категорию кабелей по распространению пламени;

4.5. В стесненных условиях допускается превышение общего объема горючей массы изоляции проложенных кабелей относительно допустимой массы, соответствующей приведенной категории, при условии применения дополнительной пассивной защиты (например, огнезащитных составов и мастик);

4.6. Прокладку кабелей передачи информации и силовых кабелей в одной системе электропроводки или по одной трассе следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571-4-44-2011 (раздел 444.6);

4.7. При монтаже кабельной трассы коробов или лотков с кабелями разных цепей силовые сети рекомендуется размещать над кабелями телекоммуникационных цепей и цепей, чувствительных к помехам, с учетом требований ГОСТ Р 50571-4-44-2011;

4.8. При совместной прокладке в коробе или на лотке кабелей различного функционального назначения их следует разделять перегородкой или разносить по разным сторонам с учетом требований ГОСТ Р 50571-4-44-2011;

4.9. Расстояния между точками крепления лотков и между опорными конструкциями должны быть не более 0,8 - 1 м. При выборе расстояния между опорами необходимо принимать во внимание их несущую способность и предполагаемые нагрузки на лотки;

4.10. Лотки должны быть закреплены на поворотах, подъемах, спусках, пересечениях, ответвлениях, обходах выступов и препятствий;

4.11. Кабели должны крепиться к лоткам, установленным в вертикальной плоскости и расположенным плашмя на опорных поверхностях, а также на спусках и подъемах с расстоянием между точками крепления не более 1 м;

4.12. В горизонтально проложенных коробах с крышкой, расположенной сверху, кабели и провода допускается прокладывать без крепления. При ином расположении крышки горизонтального короба крепление кабелей к коробу является обязательным. Расстояние между точками крепления должно составлять при крышке, расположенной сбоку, - не более 3 м, а при крышке, расположенной снизу, - не более 1,5 м;

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

4.13. При вертикальном расположении короба крепление к нему кабелей и проводов производится через 1 м;

4.14. Короба должны прокладываться таким образом, чтобы не допускать скопления в них влаги;

4.15. Проводники, прокладываемые в коробах и на лотках, должны иметь маркировку в начале и конце трасс лотков и коробов в пределах одного помещения, открытой установки или сооружения, а также в местах подключения их к электрооборудованию. Кабели должны иметь маркировку также на поворотах трассы и на ее ответвлениях;

4.16. Кабели и проводники не должны быть повреждены средствами фиксации.

5. ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ

5.1. Системы электропроводок в стальных трубах должны соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014;

5.2. В стальных трубах допускается прокладывать кабель и изолированные провода только в защитной оболочке;

5.3. Применяемые для электропроводок стальные трубы не должны иметь острые режущие кромки, зазубрины. Они должны иметь внутреннюю поверхность, исключающую повреждение изоляции проводов при их затягивании в трубу и антикоррозионное покрытие наружной поверхности. В местах выхода проводов из стальных труб следует устанавливать изоляционные втулки (трубные вводы);

5.4. Расстояние между точками крепления стальных труб на горизонтальном и вертикальном участках должно быть не более чем 2,5 м (при наружном диаметре труб 18-26 мм).

5.5. Крепление стальных труб электропроводки непосредственно к технологическим трубопроводам, а также их приварка непосредственно к различным конструкциям не допускаются;

5.6. При изгибании стальных труб рекомендовано придерживаться нормализованных углов поворота 90°, 120°, 135° и радиусов изгиба 200 и 400 мм;

5.7. Радиусы изгиба труб должны быть не менее допустимых радиусов изгиба проводов и кабелей, прокладываемых в данных трубах, и не менее 4-кратного - при открытой прокладке труб диаметром до 60 мм включительно.

5.8. Трассы открыто прокладываемых труб в помещениях должны быть параллельны архитектурным линиям здания, сооружения;

5.9. Провода и кабели в трубах должны лежать свободно, без натяжения. Диаметр труб следует принимать в соответствии с указаниями в рабочих чертежах данного проекта;

5.10. В конечных точках разводки провода и кабели необходимо маркировать в соответствии с данным проектом;

5.11. Водогазопроводные трубы следует соединять при помощи муфт на резьбе с уплотнением подмоткой лентой «ФУМ» или иным уплотнением для резьбовых соединений;

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

5.12. Доступные для прикосновения проводящие части металлической трубной системы, на которой возможно появление потенциала в случае повреждения, должны быть надежно заземлены ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014 (пункт 11.1.3);

5.13. Монтаж стальных труб производить по кратчайшим расстояниям между соединяемыми приборами, параллельно стенам, перекрытиям и колоннам, как можно дальше от технологических агрегатов и электрооборудования, с минимальным количеством поворотов и пересечений, в местах, доступных для монтажа и обслуживания.

6. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1. Перед прокладкой кабель подлежит первичному осмотру;

6.2. Провода и кабели перед прокладкой необходимо проверить на обрыв жил;

6.3. Прокладка кабельных изделий должна осуществляться в соответствии с проектом производства работ (ППР) и инструкцией завода-изготовителя;

6.4. Прокладку кабельных линий в кабельных сооружениях необходимо выполнять в соответствии с требованиями п. 2.3.112 -2.3.133 ПУЭ (издание 6);

6.5. Прокладку кабельных линий в производственных помещениях необходимо выполнять в соответствии с требованиями п. 2.3.134-2.3.135 ПУЭ (издание 6);

6.6. Через пожароопасные зоны любого класса, а также на расстояниях менее 1 м по горизонтали и вертикали от пожароопасной зоны запрещается прокладывать не относящиеся к данному технологическому процессу (производству) транзитные электропроводки и кабельных линий всех напряжений;

6.7. Кабельные линии (в том числе бронированные), расположенные в местах, где производится перемещение механизмов, оборудования, грузов и транспорта, должны быть защищены от повреждений;

6.8. При прокладке кабелей следует принимать меры по защите их от механического повреждения;

6.9. Кабели следует укладывать с запасом по длине 1-2 %. На сплошных поверхностях внутри зданий и сооружений запас достигается путем укладки кабеля «змейкой», а по кабельным конструкциям (кронштейнам) этот запас используют для образования стрелы провеса;

6.10. Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается, за исключением оптических кабелей;

6.11. Кабели, прокладываемые горизонтально по конструкциям, стенам, перекрытиям, фермам и т.п., следует жестко закреплять в конечных точках, на поворотах трассы, с обеих сторон изгибов;

6.12. Крепление кабеля должно быть выполнено таким образом, чтобы не допускать деформацию кабеля под действием собственного веса, а также в результате механических напряжений, возникающих при тепловых изменениях и при электромагнитных взаимодействиях при коротких замыканиях;

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

6.13. Кабели, прокладываемые вертикально по конструкциям и стенам, должны быть закреплены на каждой кабельной конструкции;

6.14. Конструкции, на которые укладывают небронированные кабели, должны иметь исполнение, исключающее возможность механического повреждения оболочек кабелей;

6.15. Бронированные и небронированные кабели внутри помещений и снаружи в местах, где возможны механические повреждения (передвижение автотранспорта, грузов и механизмов, доступность для неквалифицированного персонала), должны быть защищены до безопасной высоты, но не менее 2 м от уровня земли или пола;

6.16. Кабельные проходки через стены, перегородки и перекрытия в производственных помещениях и кабельных сооружениях должны быть осуществлены через отрезки труб, короба, отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы. Зазоры в отрезках труб, коробах и проемах после прокладки кабелей должны быть заделаны специальным материалом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ Р 53310-2009, СП 2.13130.2020. Кабельные проходки должна быть выполнена таким образом, чтобы конструкция ее позволяла в процессе эксплуатации добавлять новые или менять ранее проложенные кабельные линии;

6.17. Монтаж одиночно прокладываемых кабельных линий открытой электропроводки следует выполнять непосредственно по поверхностям стен. При напряжении выше 42 В в помещениях без повышенной опасности и при напряжении до 42 В в любых помещениях - на высоте не менее 2 м от уровня пола или площадки обслуживания. При напряжении выше 42 В в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных - на высоте не менее 2,5 м от уровня пола или площадки обслуживания (п. 2.1.52 ПУЭ (издание 6));

6.18. Прокладка кабельных линий в вентиляционных каналах запрещается. Допускается пересечение этих каналов одиночными кабельными изделиями, заключенными в стальные трубы;

6.19. При монтаже кабельных линий требуется осуществлять строительный контроль, предусмотренный законодательством РФ о градостроительной деятельности, с целью оценки соответствия строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации, в составе строительного контроля должен выполняться авторский надзор.

7. МАРКИРОВКА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

7.1. Каждая кабельная линия должна быть промаркирована и иметь свой номер или наименование в соответствии с данным проектом;

7.2. На открыто проложенных кабелях должны быть установлены бирки;

7.3. На кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, бирки должны быть установлены не реже чем через каждые 50 - 70 м, а также в местах изменения направления трассы, с обеих сторон проходов через междуэтажные перекрытия, стены и перегородки, в местах ввода (вывода) кабеля в кабельные сооружения;

7.4. На скрыто проложенных кабелях в трубах бирки следует устанавливать на конечных пунктах у концевых муфт;

7.5. Бирки должны быть закреплены на кабелях пряжками или монтажной лентой с кнопкой.

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВОК ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ

8.1. Электропроводка во взрывоопасных зонах должна соответствовать требованиям ГОСТ IEC 60079-14-2013;

8.2. Прокладку кабельных линий во взрывоопасных и пожароопасных зонах необходимо выполнять в соответствии с требованиями п. 7.3.92-7.3.131, п.7.4.36-7.4.45 ПУЭ (издание 6);

8.3. Во взрывоопасных зонах предусматриваются провода и кабельные изделия только с медными жилами;

8.4. Во взрывоопасных зонах небронированные кабельные изделия прокладываются в стальных водогазопроводных трубах или в стальных коробах. При этом стальные трубы электропроводки, стальные трубы и короба с небронированными кабельными изделиями следует прокладывать на расстоянии не менее 0,5 м от трубопроводов, по возможности со стороны трубопроводов с негорючими веществами;

8.5. Прокладку кабельных линий по наружной установке необходимо выполнять по кабельным эстакадам, в том числе совместно с технологическими трубопроводами, в металлических кабельных коробах;

8.6. Кабельные изделия в кабельных сооружениях следует прокладывать целыми строительными длинами, избегая применения соединительных муфт;

8.7. Спуск кабельных изделий с эстакады к электрооборудованию предусматривается в металлических коробах или в водогазопроводных трубах;

8.8. Допускается при подходе кабельных изделий к электрооборудованию применять металлорукава;

8.9. Допустимые способы прокладки кабелей во взрывоопасных зонах приведены в п.10.4.1 таблица 10.5 СП 423.1325800.2018 «Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах».

9. ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ И УРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ

9.1. При монтаже защитного заземления и системы уравнивания потенциалов электроустановки следует соблюдать требования СП 76.13330.2016, ГОСТ 30331.1-2013, ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ Р 50571.5.54-2013;

9.2. Соединение заземляющего проводника с заземлителем должно быть надежным и с соответствующими электрическими характеристиками. Соединение может быть выполнено с помощью сварки, опрессовки, соединительного зажима или другим механическим соединителем. Механическое соединение должно монтировать в соответствии с инструкцией изготовителя. Установка соединительного зажима не должна приводить к повреждению электрода или заземляющего проводника;

9.3. Контактные соединения в цепи заземления должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434-82.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012.
Структурная схема локальной вычислительной сети

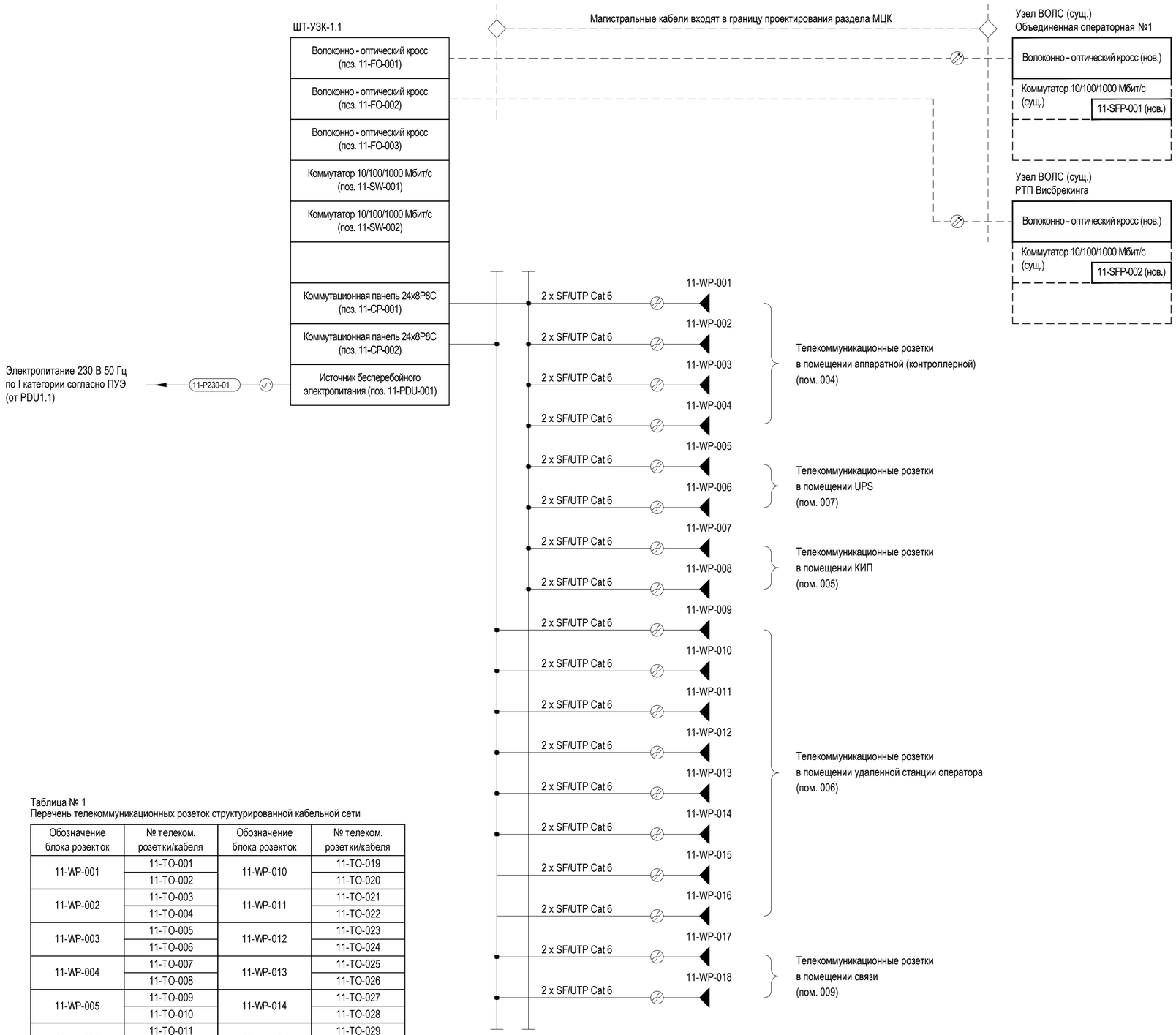


Таблица № 1
Перечень телекоммуникационных розеток структурированной кабельной сети

Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля	Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля
11-WP-001	11-ТО-001	11-WP-010	11-ТО-019
	11-ТО-002		11-ТО-020
11-WP-002	11-ТО-003	11-WP-011	11-ТО-021
	11-ТО-004		11-ТО-022
11-WP-003	11-ТО-005	11-WP-012	11-ТО-023
	11-ТО-006		11-ТО-024
11-WP-004	11-ТО-007	11-WP-013	11-ТО-025
	11-ТО-008		11-ТО-026
11-WP-005	11-ТО-009	11-WP-014	11-ТО-027
	11-ТО-010		11-ТО-028
11-WP-006	11-ТО-011	11-WP-015	11-ТО-029
	11-ТО-012		11-ТО-030
11-WP-007	11-ТО-013	11-WP-016	11-ТО-031
	11-ТО-014		11-ТО-032
11-WP-008	11-ТО-015	11-WP-017	11-ТО-033
	11-ТО-016		11-ТО-034
11-WP-009	11-ТО-017	11-WP-018	11-ТО-035
	11-ТО-018		11-ТО-036

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ШТ-УЗК-1.1		Шкаф локальной вычислительной сети, шт.	1		
11-FO-001 11-FO-002		Волоконно - оптический кросс, шт.	5		УЗК - 3 шт. ОО № 1 - 1 шт.
11-FO-003					РТП Висб. - 1 шт.
11-SW-001		Коммутатор 10/100/1000 Мбит/с, шт.	1		
11-SFP-001 11-SFP-002		SFP-модуль, шт.	2		
11-CP-001 11-CP-002		Коммутационная панель 24 x 8P8C, шт.	2		
11-PDU-001		Источник бесперебойного электро-			
		питания, шт.	1		
11-WP-001 11-WP-002		Блок 2x телекоммуникационных розеток			
11-WP-003 11-WP-004		8P8C, шт.	18		
11-WP-005 11-WP-006					
11-WP-007 11-WP-008					
11-WP-009 11-WP-010					
11-WP-011 11-WP-012					
11-WP-013 11-WP-014					
11-WP-015 11-WP-016					
11-WP-017 11-WP-018					

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Блок 2x телекоммуникационных розеток 8P8C
- Кабели оптические (по ГОСТ Р 52266-2020)
- Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи (по ГОСТ Р 54429-2011)
- Кабели силовые (по ГОСТ 31996-2012)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

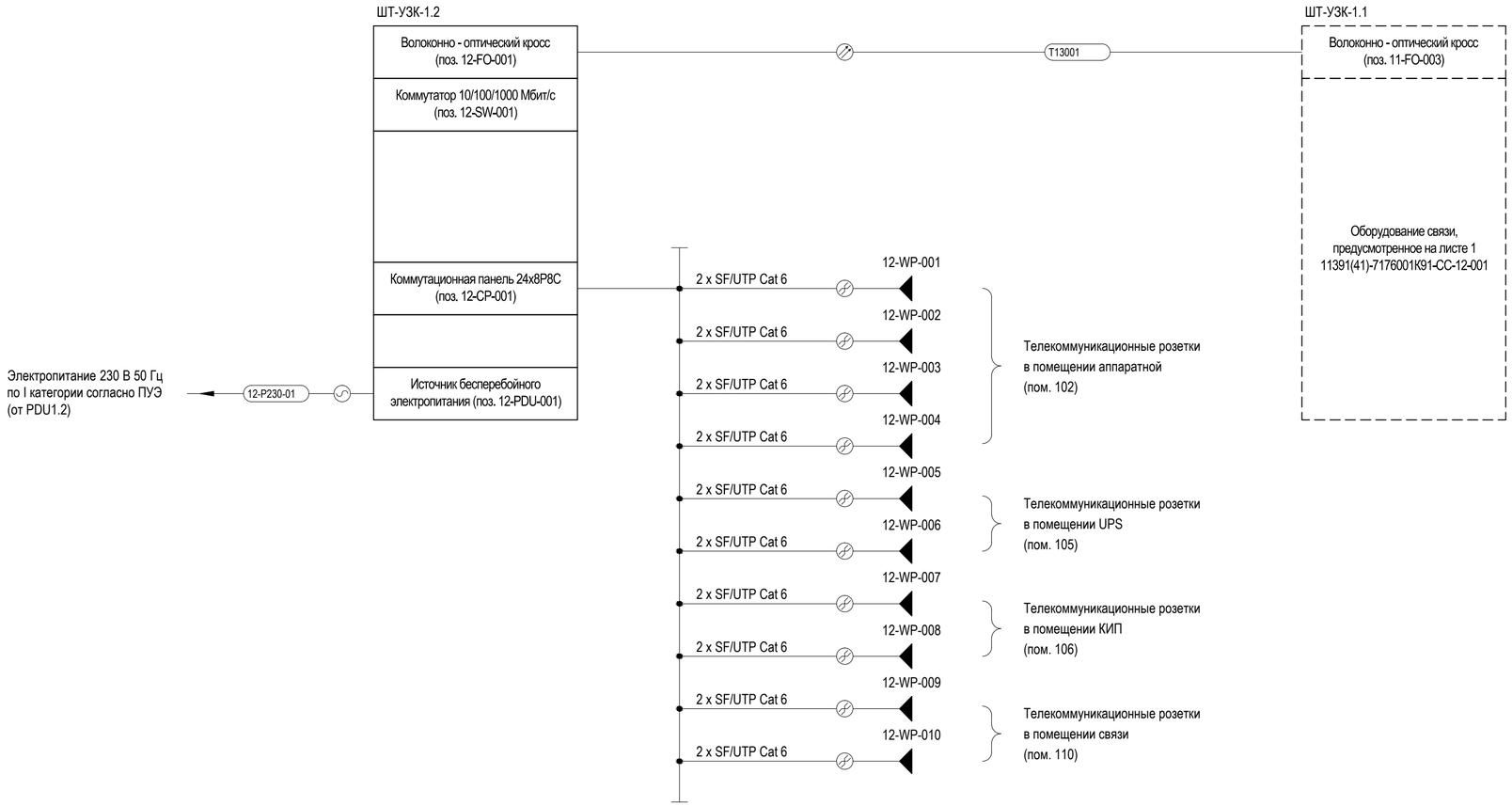
Блок 012. Структурная схема локальной вычислительной сети

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Согласовано
Взамен инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 018.
Структурная схема локальной вычислительной сети



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ШТ-УЗК-1.2		Шкаф локальной вычислительной сети, шт.	1		
12-FO-001		Волоконно - оптический кросс, шт.	1		
12-SW-001		Коммутатор 10/100/1000 Мбит/с, шт.	1		
12-CP-001		Коммутационная панель 24 x 8P8C, шт.	1		
12-PDU-001		Источник бесперебойного электро-			
		питания, шт.	1		
12-WP-001 12-WP-002		Блок 2x телекоммуникационных розеток			
12-WP-003 12-WP-004		8P8C, шт.	10		
12-WP-005 12-WP-006					
12-WP-007 12-WP-008					
12-WP-009 12-WP-010					

Таблица № 1
Перечень телекоммуникационных розеток структурированной кабельной сети

Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля	Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля
12-WP-001	12-TO-001	12-WP-006	12-TO-011
	12-TO-002		12-TO-012
12-WP-002	12-TO-003	12-WP-007	12-TO-013
	12-TO-004		12-TO-014
12-WP-003	12-TO-005	12-WP-008	12-TO-015
	12-TO-006		12-TO-016
12-WP-004	12-TO-007	12-WP-009	12-TO-017
	12-TO-008		12-TO-018
12-WP-005	12-TO-009	12-WP-010	12-TO-019
	12-TO-010		12-TO-020

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Блок 2x телекоммуникационных розеток 8P8C
- Кабели оптические (по ГОСТ Р 52266-2020)
- Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи (по ГОСТ Р 54429-2011)
- Кабели силовые (по ГОСТ 31996-2012)

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001K91-CC-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок 018. Структурная схема локальной вычислительной сети

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

11391(41)-7176001K91-CC-12-001_002_изм.0.dwg

Формат А2

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012.
Структурная схема системы производственной телефонной связи

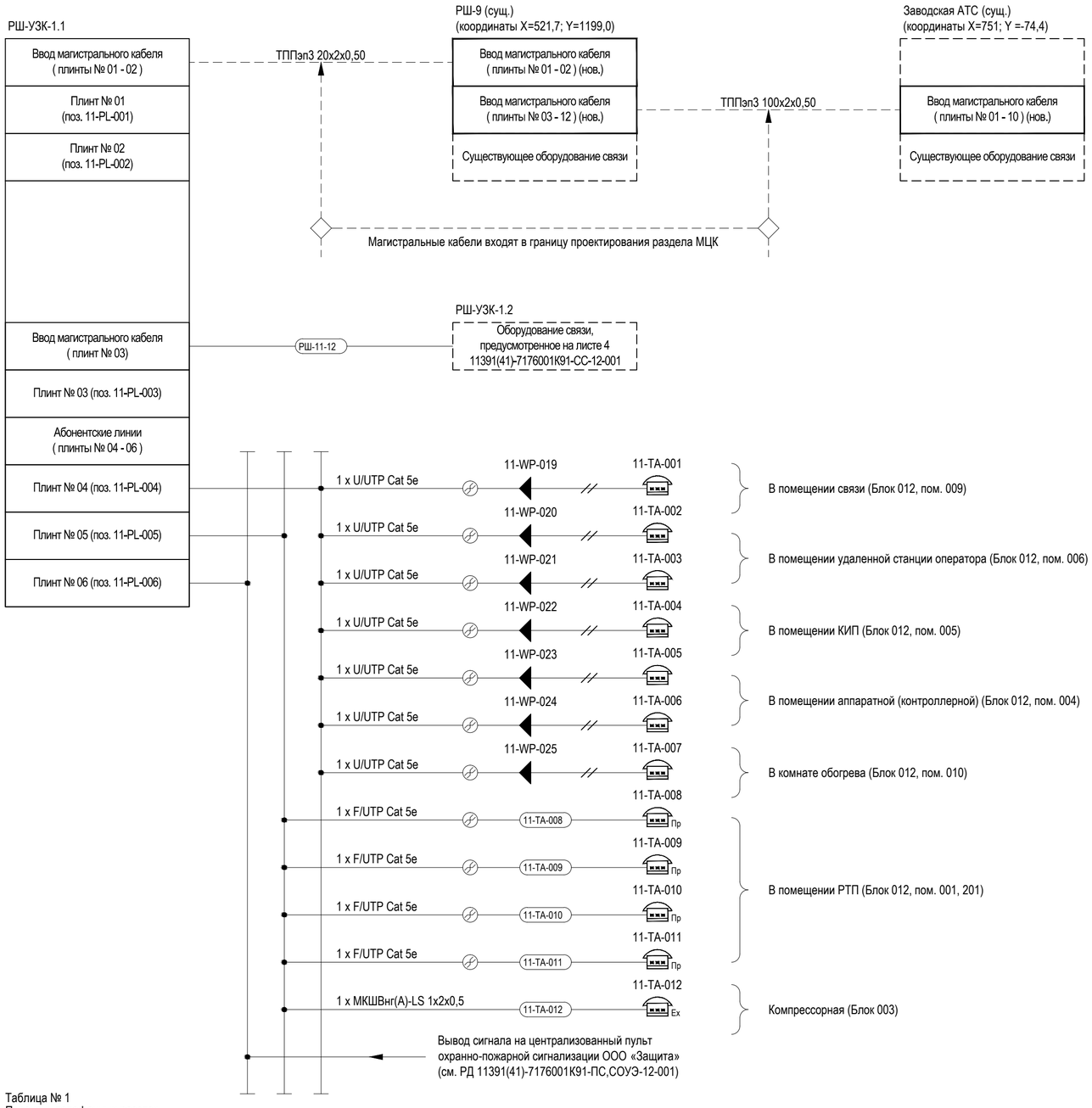


Таблица № 1
Перечень телефонных розеток

Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля
11-WP-019	11-ТО-037
11-WP-020	11-ТО-038
11-WP-021	11-ТО-039
11-WP-022	11-ТО-040
11-WP-023	11-ТО-041
11-WP-024	11-ТО-042
11-WP-025	11-ТО-043

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
РШ-УЗК-1.1		Распределительный шкаф производственной			
		телефонной связи, шт.	1		
11-PL-001 ÷ 11-PL-028		Плинт телефонный на 10 пар, шт.	28		УЗК - 6 шт. РШ-9 - 12 шт.
					АТС - 10 шт.
11-WP-019 11-WP-020		Телефонная розетка 6Р4С, шт.	7		
11-WP-021 11-WP-022					
11-WP-023 11-WP-024					
11-WP-025					
11-TA-001 11-TA-002		Аналоговый телефонный аппарат			
11-TA-003 11-TA-004		с кнопочным номеронабирателем, шт.	7		
11-TA-005 11-TA-006					
11-TA-007					
11-TA-008 11-TA-009		Аналоговый телефонный аппарат			
11-TA-010 11-TA-011		с кнопочным номеронабирателем,			
		в промышленном исполнении, шт.	4		
11-TA-012		Аналоговый телефонный аппарат			
		с кнопочным номеронабирателем,			
		во взрывозащищенном исполнении, шт.	1		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Телефонный аппарат с номеронабирателем, офисное исполнение
- Пр — Телефонный аппарат с номеронабирателем, промышленное исполнение
- Ex — Телефонный аппарат с номеронабирателем, во взрывозащищенном исполнении
- Телефонная розетка 6Р4С
- Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи (по ГОСТ Р 54429-2011)
- Коммутационный шнур (из комплекта поставки оборудования)

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Блок 012. Структурная схема системы производственной телефонной связи

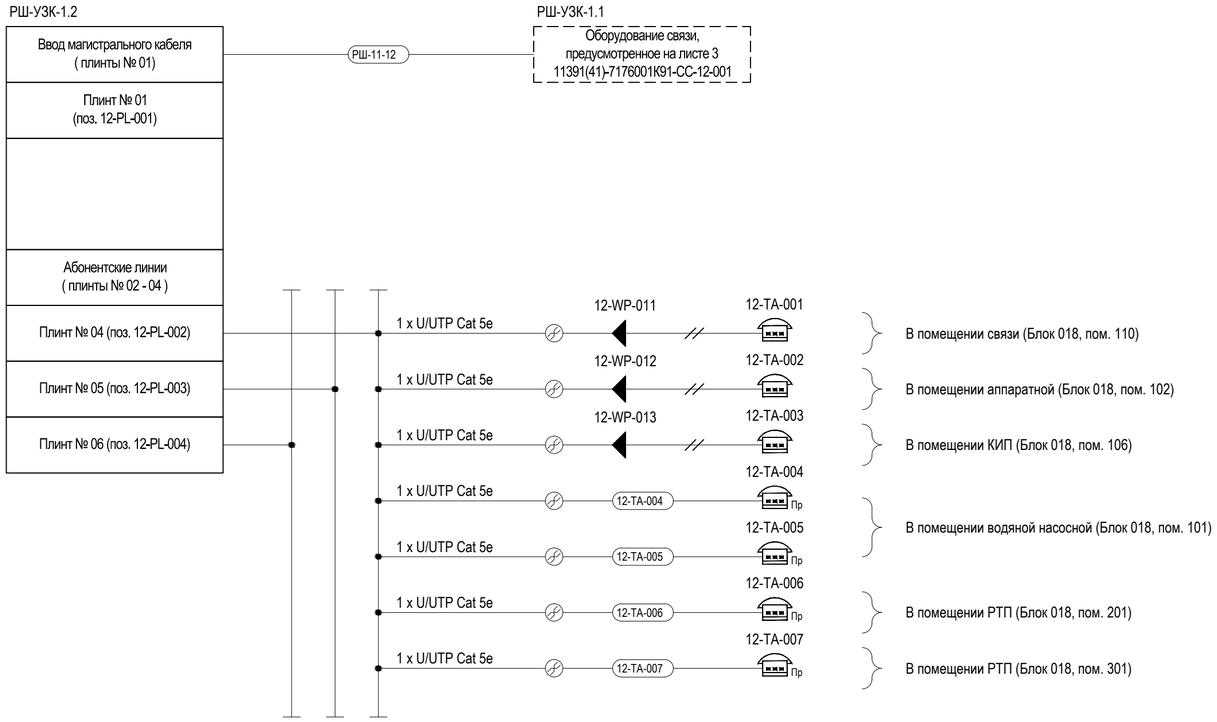
НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

11391(41)-7176001К91-СС-12-001_003_изм.0.dwg

Формат А2

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 018.
Структурная схема системы производственной телефонной связи



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
РШ-УЗК-1.2		Распределительный шкаф производственной			
		телефонной связи, шт.	1		
12-PL-001 ÷ 12-PL-004		Плинт телефонный на 10 пар, шт.	4		
12-WP-011 12-WP-012		Телефонная розетка 6Р4С, шт.	3		
12-WP-013					
12-TA-001 12-TA-002		Аналоговый телефонный аппарат			
12-TA-003		с кнопочным номеронабирателем, шт.	3		
12-TA-004 12-TA-005		Аналоговый телефонный аппарат			
12-TA-006 12-TA-007		с кнопочным номеронабирателем,			
		в промышленном исполнении, шт.	4		

Таблица № 1
Перечень телефонных розеток

Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля
12-WP-011	12-TO-021
12-WP-012	12-TO-022
12-WP-013	12-TO-023

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Телефонный аппарат с номеронабирателем, офисное исполнение
- Пр — Телефонный аппарат с номеронабирателем, промышленное исполнение
- Телефонная розетка 6Р4С
- Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи (по ГОСТ Р 54429-2011)
- Коммутационный шнур (из комплекта поставки оборудования)

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Блок 018. Структурная схема системы производственной телефонной связи

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012. Структурная схема системы диспетчерской громкоговорящей связи и технологической радиосвязи

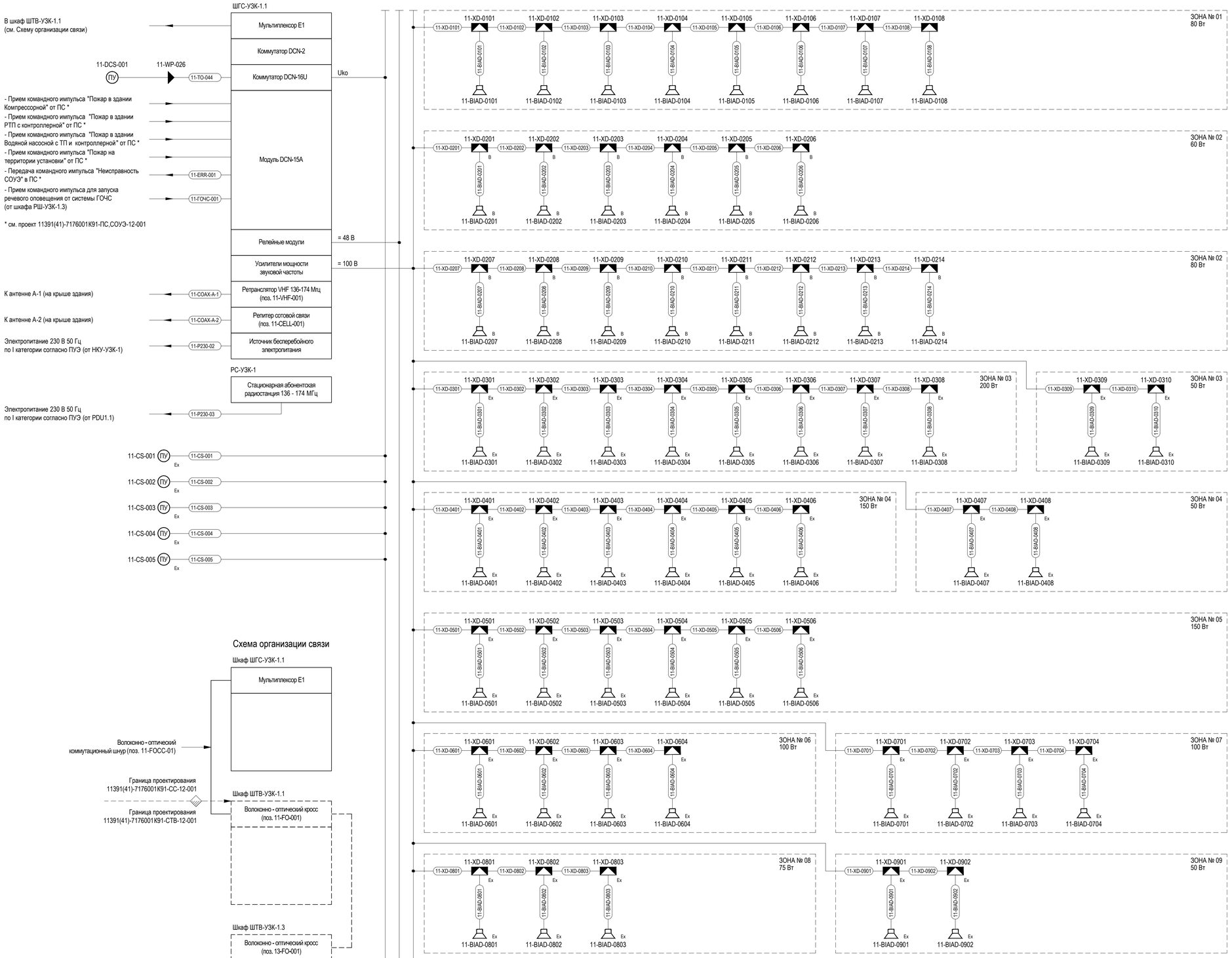
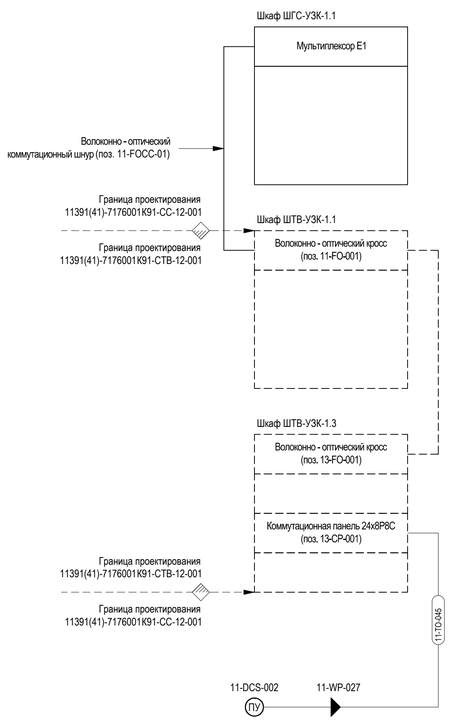


Схема организации связи



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ШГС-УЗК-1.1		Шкаф системы диспетчерской			
		громкоговорящей связи, шт.	1		
11-DCS-001 - 11-DCS-002		Настольный пульт системы диспетчерской			
		громкоговорящей связи, шт.	2		
11-WP-026; 11-WP-027		Телекоммуникационная розетка, шт.	2		
11-BIAD-0301 - 11-BIAD-0310;		Рупорный громкоговоритель во			
11-BIAD-0401 - 11-BIAD-0408;		взрывозащищенном исполнении, шт.	37		
11-BIAD-0501 - 11-BIAD-0506;					
11-BIAD-0601 - 11-BIAD-0604;					
11-BIAD-0701 - 11-BIAD-0704;					
11-BIAD-0801 - 11-BIAD-0803;					
11-BIAD-0901 - 11-BIAD-0902					
11-BIAD-0101 - 11-BIAD-0108		Громкоговоритель настенный			
		офисного исполнения, шт.	8		
11-BIAD-0201 - 11-BIAD-0214		Громкоговоритель настенный			
		промышленного исполнения, шт.	14		
11-CS-001 - 11-CS-005		Переговорное устройство во взрыво-			
		защищенном исполнении			
		(в комплект поставки входит			
		дополнительный громкоговоритель			
		25 Вт и сигнальная лампа вспышка			
		во взрывозащищенном исполнении), компл.	5		
11-XD-0101 - 11-XD-0108		Коммутационная коробка офисного			
		исполнения, шт.	8		
11-XD-0201 - 11-XD-0214		Коммутационная коробка			
		промышленного исполнения, шт.	14		
11-XD-0301 - 11-XD-0310;		Коммутационная коробка во взрыво-			
11-XD-0401 - 11-XD-0408;		защищенном исполнении, шт.	37		
11-XD-0501 - 11-XD-0506;					
11-XD-0601 - 11-XD-0604;					
11-XD-0701 - 11-XD-0704;					
11-XD-0801 - 11-XD-0803;					
11-XD-0901 - 11-XD-0902					
11-FOCC-01		Волоконно-оптический коммутационный			
		шнур, шт.	1		
11-CELL-001		Репитер сотовой связи, шт.	1		
11-VHF-001		Ретранслятор VHF 136-174 Мгц, шт.	1		
РС-УЗК-1		Стационарная абонентская радиостанция,			
		шт.	1		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ex — Рупорный громкоговоритель во взрывозащищенном исполнении
- Пр — Рупорный громкоговоритель в промышленном исполнении
- В — Громкоговоритель настенный в промышленном исполнении
- Громкоговоритель настенный офисного исполнения
- ПУ — Настольный пульт громкоговорящей связи
- ПУ Ex — Переговорное устройство во взрывозащищенном исполнении
- Ex — Коммутационная коробка во взрывозащищенном исполнении
- В — Коммутационная коробка в промышленном исполнении
- Коммутационная коробка офисного исполнения
- Телекоммуникационная розетка 8P8C

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Оркснефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Оркснефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	5	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 012. Структурная схема системы диспетчерской громкоговорящей связи и технологической радиосвязи	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

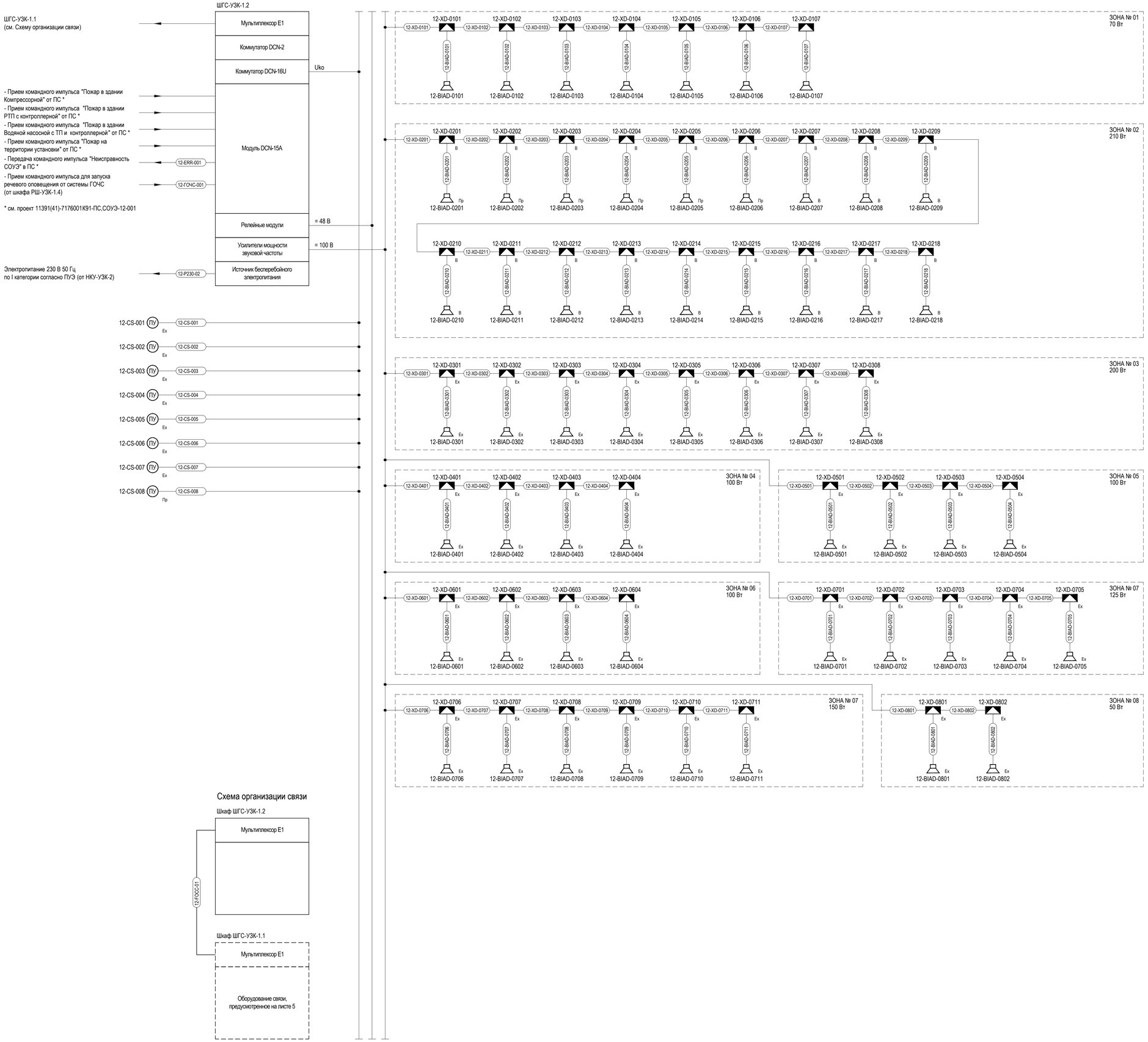
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 018. Структурная схема системы диспетчерской громкоговорящей связи и технологической радиосвязи



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ШГС-УЗК-1.2		Шкаф системы диспетчерской			
		громкоговорящей связи, шт.	1		
12-BIAD-0301 - 12-BIAD-0308;		Рупорный громкоговоритель во			
12-BIAD-0401 - 12-BIAD-0404;		взрывозащищенном исполнении, шт.	33		
12-BIAD-0501 - 12-BIAD-0504;					
12-BIAD-0601 - 12-BIAD-0604;					
12-BIAD-0701 - 12-BIAD-0711;					
12-BIAD-0801 - 12-BIAD-0802					
12-BIAD-0101 - 12-BIAD-0107		Громкоговоритель настенный			
		офисного исполнения, шт.	7		
12-BIAD-0207 - 12-BIAD-0218		Громкоговоритель настенный			
		промышленного исполнения, шт.	12		
12-BIAD-0201 - 12-BIAD-0206		Рупорный громкоговоритель промышленного			
		исполнения, шт.	6		
12-CS-001 - 12-CS-007		Переговорное устройство во взрыво-			
		защищенном исполнении			
		(в комплект поставки входит			
		дополнительный громкоговоритель			
		25 Вт и сигнальная лампа вспышка			
		во взрывозащищенном исполнении), компл.	7		
12-CS-008		Переговорное устройство во всепогодном			
		исполнении (в комплект поставки входит			
		дополнительный громкоговоритель			
		25 Вт и сигнальная лампа вспышка			
		во всепогодном исполнении), компл.	1		
12-XD-0101 - 12-XD-0107		Коммутационная коробка офисного			
		исполнения, шт.	7		
12-XD-0201 - 12-XD-0218		Коммутационная коробка			
		промышленного исполнения, шт.	18		
12-XD-0301 - 12-XD-0308;		Коммутационная коробка во взрыво-			
12-XD-0401 - 12-XD-0404;		защищенном исполнении, шт.	33		
12-XD-0501 - 12-ИD-0504;					
12-XD-0601 - 12-XD-0604;					
12-XD-0701 - 12-XD-0711;					
12-XD-0801 - 12-XD-0802					

Схема организации связи

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ex — Рупорный громкоговоритель во взрывозащищенном исполнении
- Пр — Рупорный громкоговоритель в промышленном исполнении
- В — Громкоговоритель настенный в промышленном исполнении
- Громкоговоритель настенный офисного исполнения
- ПУ — Настольный пульт громкоговорящей связи
- ПУ Пр — Переговорное устройство в промышленном исполнении
- ПУ Ex — Переговорное устройство во взрывозащищенном исполнении
- Ex — Коммутационная коробка во взрывозащищенном исполнении
- В — Коммутационная коробка в промышленном исполнении
- Коммутационная коробка офисного исполнения
- Телекоммуникационная розетка 8Р8С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	6	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 018. Структурная схема системы диспетчерской громкоговорящей связи и технологической радиосвязи	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

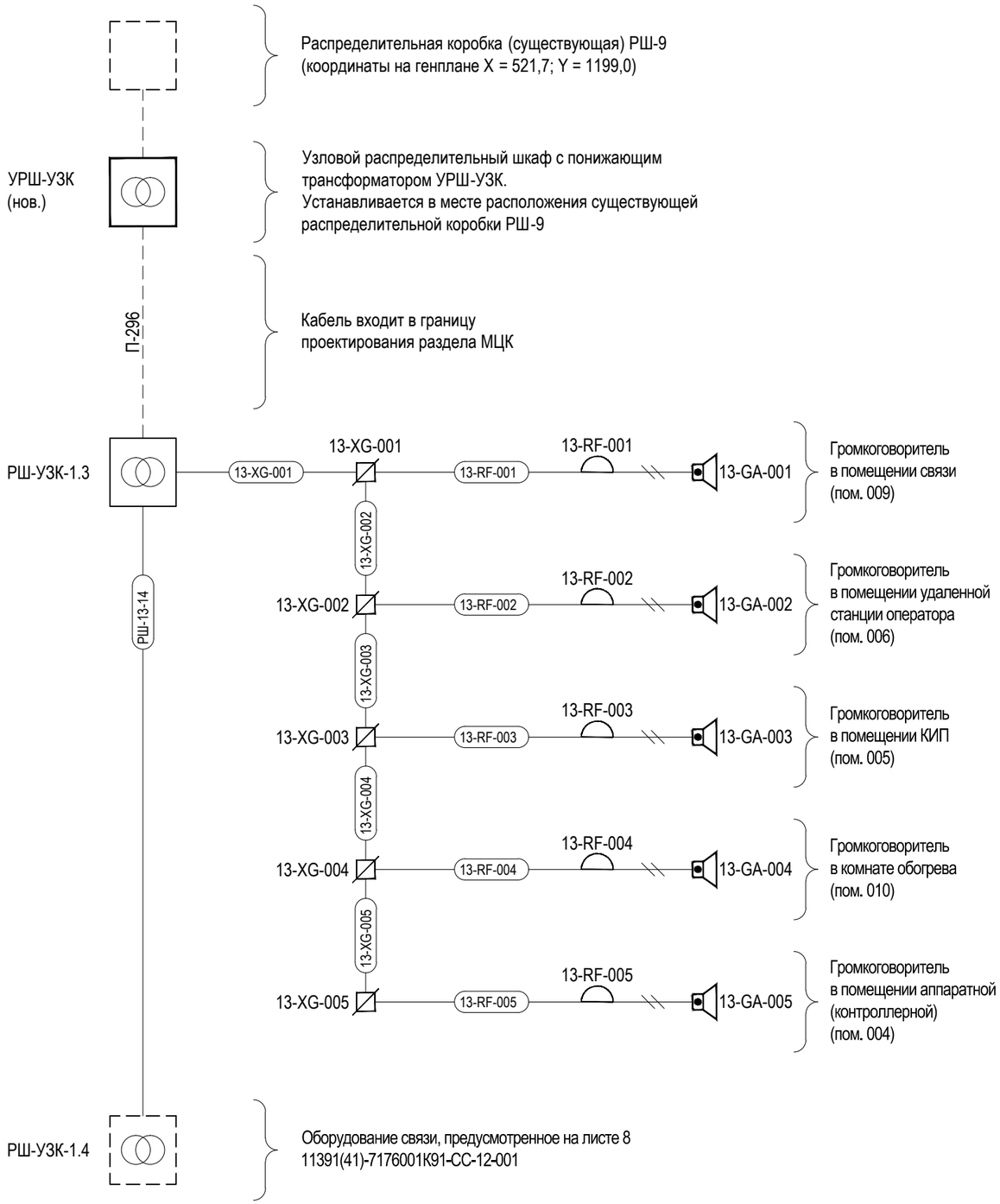
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012.
Структурная схема системы радиофикации



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
13-GA-001, 13-GA-002,		Громкоговоритель абонентский, шт.	5		
13-GA-003, 13-GA-004,					
13-GA-005					
13-XG-001, 13-XG-002,		Коробка ограничительная, шт.	5		
13-XG-003, 13-XG-004,					
13-XG-005					
13-RF-001, 13-RF-002,		Радиорозетка, шт.	5		
13-RF-003, 13-RF-004,					
13-RF-005					
РШ-УЗК-1.3		Распределительный шкаф с понижающим			
		трансформатором, шт.	1		
УРШ-УЗК		Узловой распределительный шкаф с			
		понижающим трансформатором, шт.	1		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Громкоговоритель абонентский
- Коробка ограничительная
- Радиорозетка
- Трансформатор понижающий
- Коммутационный шнур (из комплекта поставки оборудования)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Блок 012. Структурная схема системы радиофикации

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

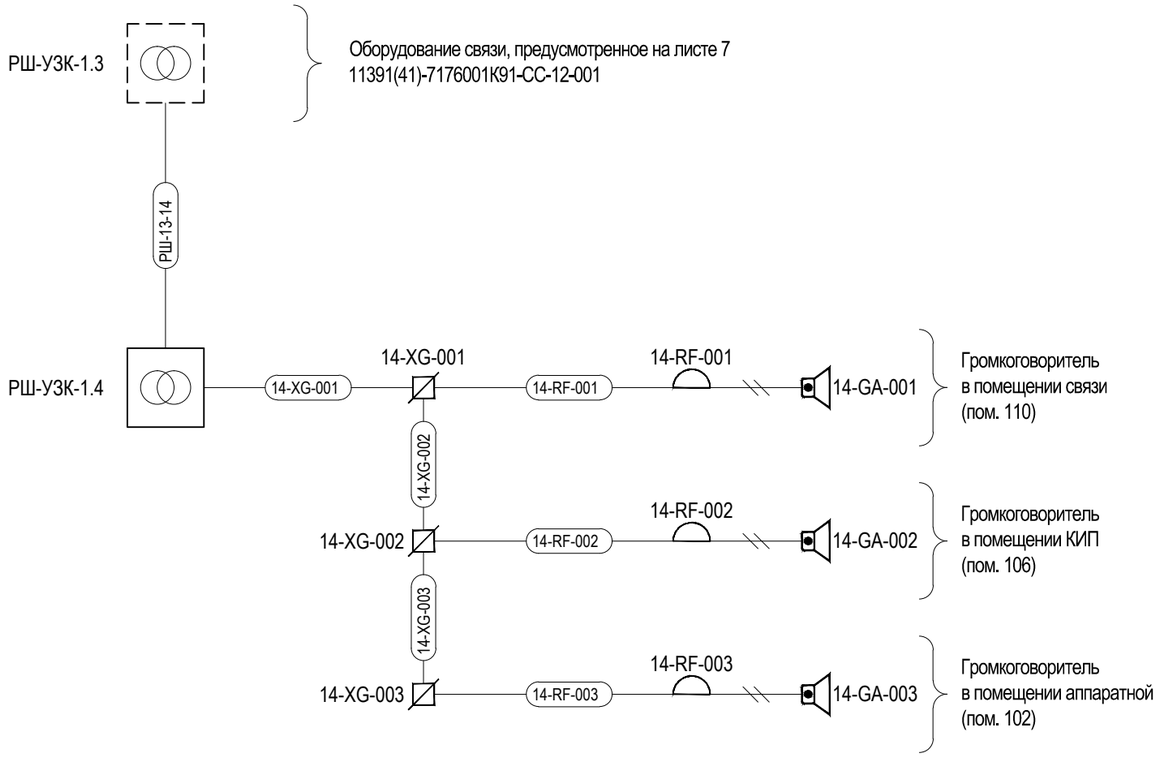
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Блок 018.
Структурная схема системы радиофикации



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
14-GA-001, 14-GA-002,		Громкоговоритель абонентский, шт.	3		
14-GA-003					
14-XG-001, 14-XG-002,		Коробка ограничительная, шт.	3		
14-XG-003					
14-RF-001, 14-RF-002,		Радиорозетка, шт.	3		
14-RF-003					
РШ-УЗК-1.4		Распределительный шкаф с понижающим			
		трансформатором, шт.	1		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Громкоговоритель абонентский
- Коробка ограничительная
- Радиорозетка
- Трансформатор понижающий
- Коммутационный шнур (из комплекта поставки оборудования)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	8	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 018. Структурная схема системы радиофикации	НЕФТЕХИМПРОЕКТ *NEFTECHIMPROEKT*		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

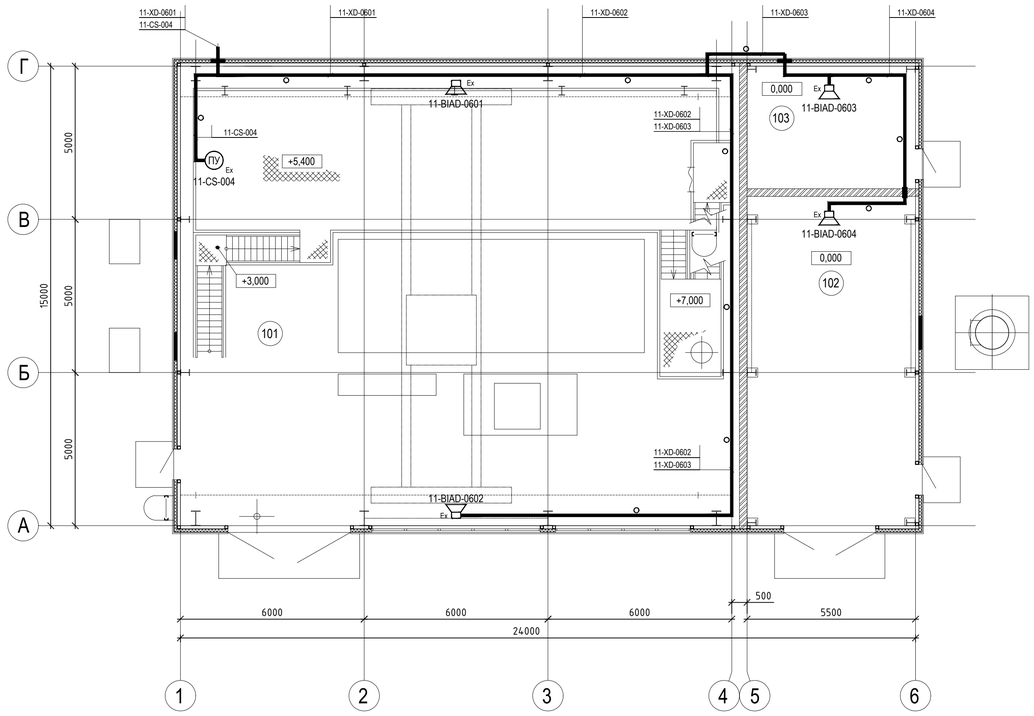
Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 003. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании компрессорной

План на отм. 0,000; +3,000; +5,400; +7,000
(М 1:100)



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ.
101	Помещение компрессорной	279,00	А
102	Венткамера		Д
103	Помещение для оборудования продувки		
	двигателя		

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
12-BIAD-0601 - 12-BIAD-0604		Рупорный громкоговоритель во			
		взрывозащищенном исполнении, шт.	4		
11-CS-004		Переговорное устройство во взрыво-			
		защищенном исполнении			
		(в комплект поставки входит			
		дополнительный громкоговоритель			
		25 Вт и сигнальная лампа вспышка			
		во взрывозащищенном исполнении), компл.	1		

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-25 х 2,8 ГОСТ 3262-75, м	130	2,120	
2		Металлорукав Ду25, м	30		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ex Рупорный громкоговоритель во взрывозащищенном исполнении

ПУ Ex Переговорное устройство во взрывозащищенном исполнении

Прокладка кабелей в трубах

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176001К91-СС-12-001 "Общие данные";
2. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
3. Громкоговорители установить в соответствии с настоящим планом на отм. +2,300 относительно уровня чистого пола, площадок;
4. Переговорное усстройство установить в соответствии с настоящим планом на отм. +1,500 до органов управления относительно уровня площадки;
5. Громкоговорители подключаются в линию с помощью коммутационных коробок (на плане условно не показаны);
6. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Оркснефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Оркснефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	9	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 003. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании компрессорной	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

Взамен инв. №

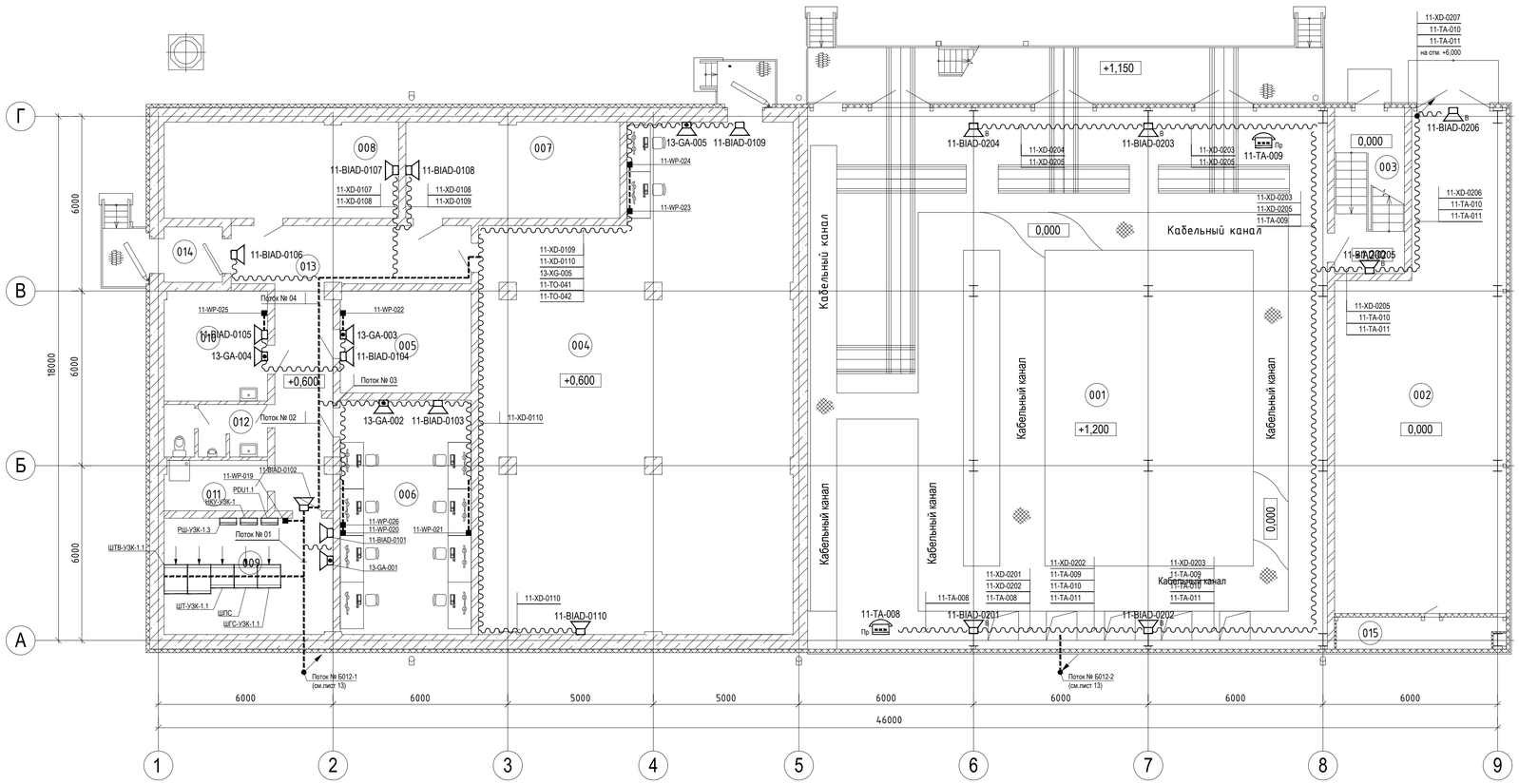
Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании РТП с контроллерной

План на отм. 0,000; +0,600; +1,200
(М 1:100)



Поток кабелей № 01

11-XD-0101
13-XG-005
11-ERR-001
11-ГОЧС-001
11-P230-02
11-P230-01
11-P230-03
11-TO-037
11-TO-038
11-TO-039
11-TO-040
11-TO-041
11-TO-042
11-TO-043
11-TO-044

Поток кабелей № 02

11-XD-0103
13-XG-002
11-TO-038
11-TO-039
11-TO-040
11-TO-041
11-TO-042
11-TO-043
11-TO-044

Поток кабелей № 03

11-XD-0103
11-XD-0104
13-XG-002
13-XG-003
11-TO-040
11-TO-041
11-TO-042
11-TO-043

Поток кабелей № 04

11-XD-0106
13-XG-005
11-TO-041
11-TO-042

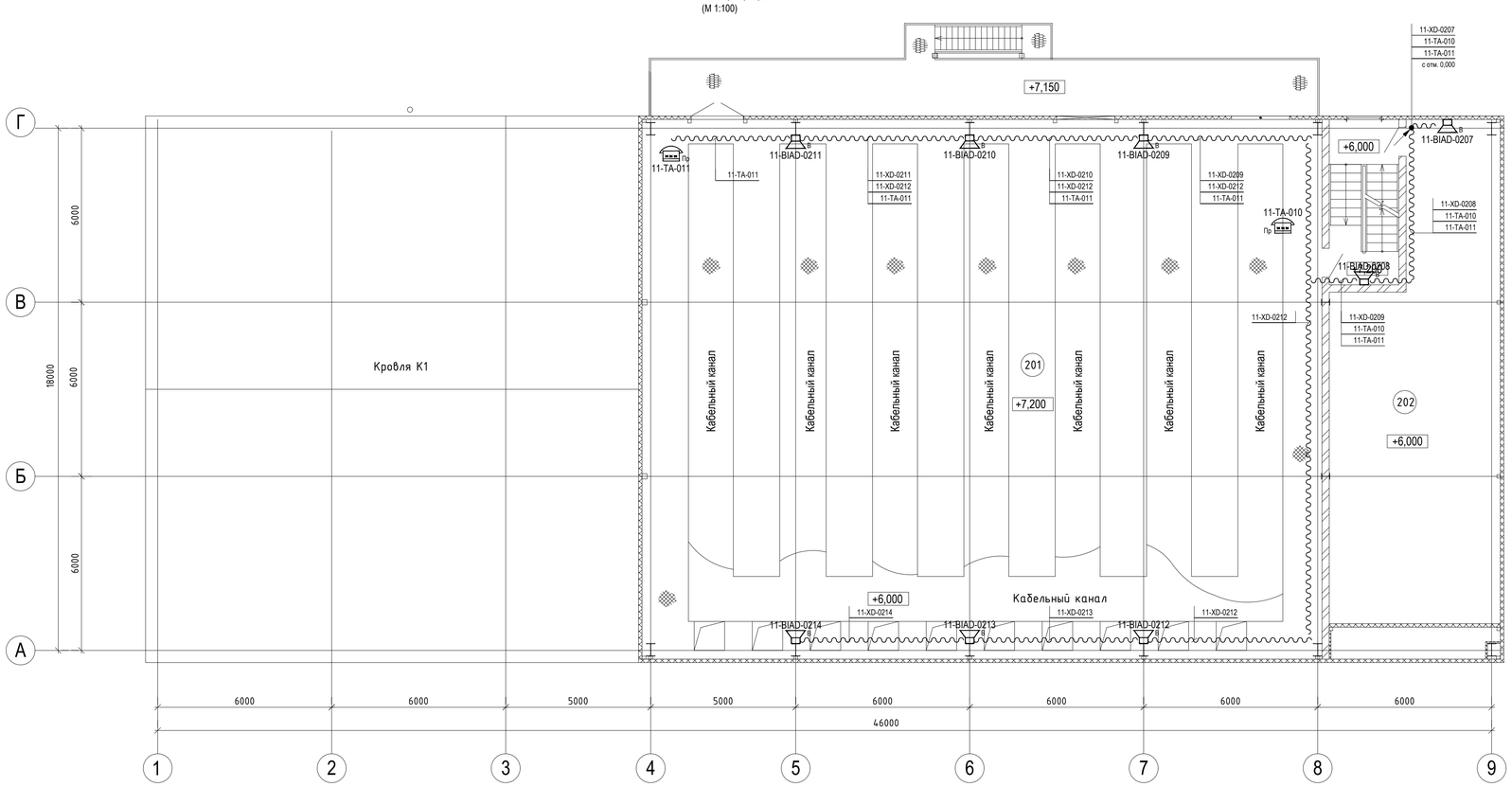
Поток кабелей № Б012-1

11-TA-008	11-XD-0201
11-TA-009	11-XD-0207
11-TA-010	11-XD-0301
11-TA-011	11-XD-0309
11-TA-012	11-XD-0401
11-CS-001	11-XD-0407
11-CS-002	11-XD-0501
11-CS-003	11-XD-0601
11-CS-004	11-XD-0701
11-CS-005	11-XD-0801
11-COAX-A-1	11-XD-0901
11-COAX-A-2	РШ-11-12
12-FOCC-01	РШ-13-14

Поток кабелей № Б012-2

11-TA-008
11-TA-009
11-TA-010
11-TA-011
11-TA-012
11-XD-0201
11-XD-0207

План на отм. +6,000; +7,200
(М 1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
001	Помещение РТП	327,00	В3
002	Венткамера	99,00	Д
003	Лестничная клетка	13,70	
004	Аппаратная (контроллерная)	171,40	В2
005	Помещение КИП	15,75	В4
006	Помещение удалённой станции	36,23	В4
	оператора		
007	Помещение UPS	24,20	В3
008	Помещение вентоборудования	25,60	Д
009	Помещение связи	23,00	В4
010	Помещение обогрева	13,20	
011	Помещение уборочного инвентаря	6,00	В4
012	Сан. узел	6,30	
013	Коридор	38,00	
014	Тамбур	4,00	
015	Воздухозаборная шахта		
201	Помещение РТП	327,00	В3
202	Венткамера	99,00	Д

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Оборудование			
ШГС-УЗК-1.1		Шкаф системы диспетчерской			
		громкоговорящей связи, шт.	1		
11-DCS-001		Настольный пульт системы диспетчерской			
		громкоговорящей связи, шт.	1		
11-WP-019 - 11-WP-025		Телекоммуникационная розетка, шт.	7		
11-BIAD-0101 - 11-BIAD-0110		Громкоговоритель настенный			
		офисного исполнения, шт.	10		
11-BIAD-0201 - 11-BIAD-0214		Громкоговоритель настенный			
		промышленного исполнения, шт.	14		
13-GA-001 - 13-GA-005		Громкоговоритель абонентский, шт.	5		
11-TA-008 - 11-TA-011		Аналоговый телефонный аппарат			
		с кнопочным номеронабирателем,			
		в промышленном исполнении, шт.	4		
		Изделия и материалы			
1		Металлорукав Ду25, м	400		
2		Кабельный канал ПВХ 32х12,5 мм,			
		длина секции 2 м, шт.	10		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- в — Громкоговоритель настенный промышленного исполнения
- Громкоговоритель настенный офисного исполнения
- Громкоговоритель абонентский
- Пр — Телефонный аппарат с номеронабирателем, промышленное исполнение
- Телефонная розетка 6Р4С
- Прокладка кабелей в металлорукаве
- Прокладка кабелей в коробах

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176001К91-СС-12-001 "Общие данные";
2. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
4. Телекоммуникационную розетку 11-WP-026 установить в кабельный канал ПВХ 50х80 мм (предусмотрен в разделе СКС);
5. В помещении связи (009) и коридоре (013) за фальшпотолком кабельные проводки выполнить в металлических коробах 100х100 мм (предусмотрены в разделе СКС), в основном пространстве проводки выполнить в кабельных каналах ПВХ 32х12,5 мм, в технических помещениях в металлорукаве Ду25;
6. Громкоговорители установить в соответствии с настоящим планом на отм . +2,300 относительно уровня чистого пола;
7. Громкоговорители подключаются в линию с помощью коммутационных коробок (на плане условно не показаны);
8. Настольный пульт диспетчерской громкоговорящей связи 11-DCS-001 (на плане условно не показан) подключить к телекоммуникационной розетке 11-WP-026;
9. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм .

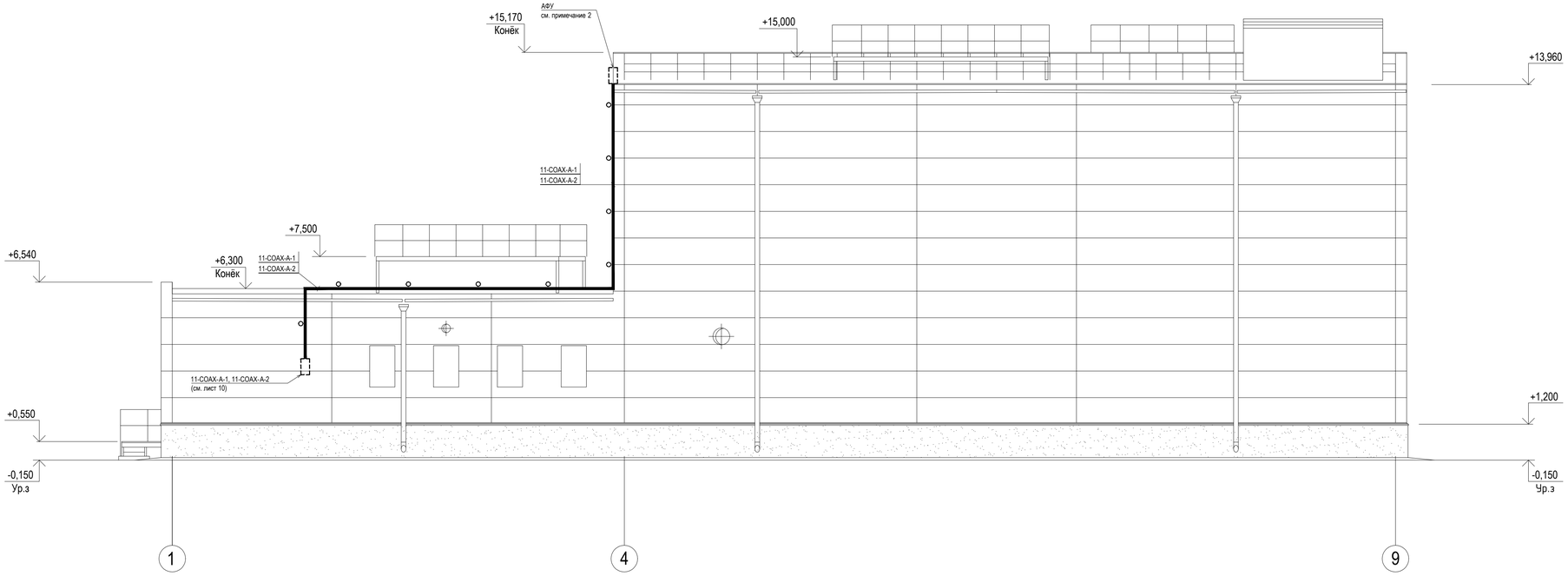
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	10	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании РТП с контроллерной	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

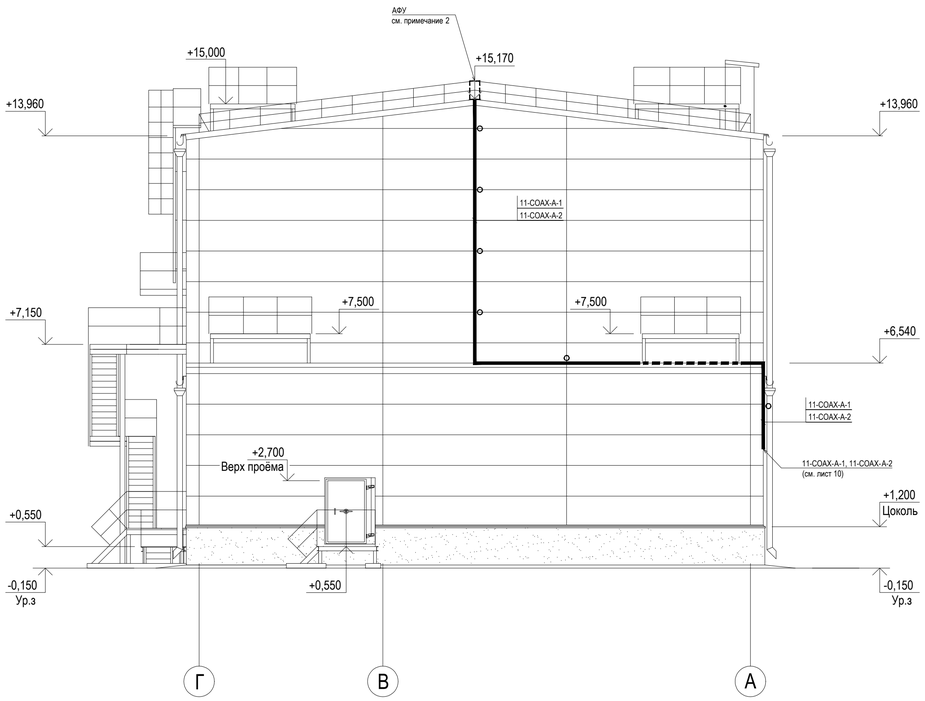
Согласовано
Взамен инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на кровле здания РТП с контроллерной

(М 1:100)





Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Антенно-фидерное устройство, шт.	2		см.примечание 2

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-25 х 2,8 ГОСТ 3262-75, м	120	2,120	
2		Металлорукав Ду25, м	40		
3		Муфта трубная Ду25, шт.	40		
4		Муфта соединительная Тр-Мр, Ду25, шт.	16		

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176001К91-СС-12-001 "Общие данные";
2. Эскиз монтажа антенно-фидерного устройства приведен на листе 21;
3. Типовые эскизы монтажа трубных проводок приведены на листе 20;
4. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм ;
5. * размеры даны для справок (точное расположение оборудование будет определено на площадке строительно - монтажной организацией).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	11	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на кровле здания РТП с контроллерной	НЕФТЕХИМПРОЕКТ *NEFTECHIMPROEKT*		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Это чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ". А он задачи копирования и распространения без согласия

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Отм. 0,000; +0,600			
101	Помещение водяной насосной	402,48	В3
102	Помещение аппаратной	131,23	В2
	(контроллерной)		
103	Помещение вент. оборудования	15,63	Д
104	Тамбур	7,80	-
105	Помещение UPS	28,34	В3
106	Помещение КИП	12,19	В4
107	Коридор	16,44	-
108	Тамбур	4,40	-
109	Сан. узел	4,10	-
110	Помещение связи	15,36	В4
111	Помещение уборочного инвентаря	4,03	В4
112	Лестничная клетка	13,30	-
Отм. +7,200			
201	Помещение РТП	272,08	В3
Отм. +12,000; +13,200			
301	Помещение РТП	278,91	В2
302	Венткамера	172,52	Д
303	Воздухозаборная шахта	30,95	Д

Поток кабелей № 5018-1

12-XD-0201	12-FOCC-01
12-TA-004	РШ-11-12
12-TA-005	РШ-13-14
12-TA-006	12-CS-001
12-TA-007	12-CS-002
12-XD-0301	12-CS-003
12-XD-0401	12-CS-004
12-XD-0501	12-CS-005
12-XD-0601	12-CS-006
12-XD-0701	12-CS-007
12-XD-0706	12-CS-008
12-XD-0801	T13001

Поток кабелей № 5018-2

12-XD-0201
12-TA-004
12-TA-005
12-TA-006
12-TA-007
12-CS-008

Поток кабелей № 01

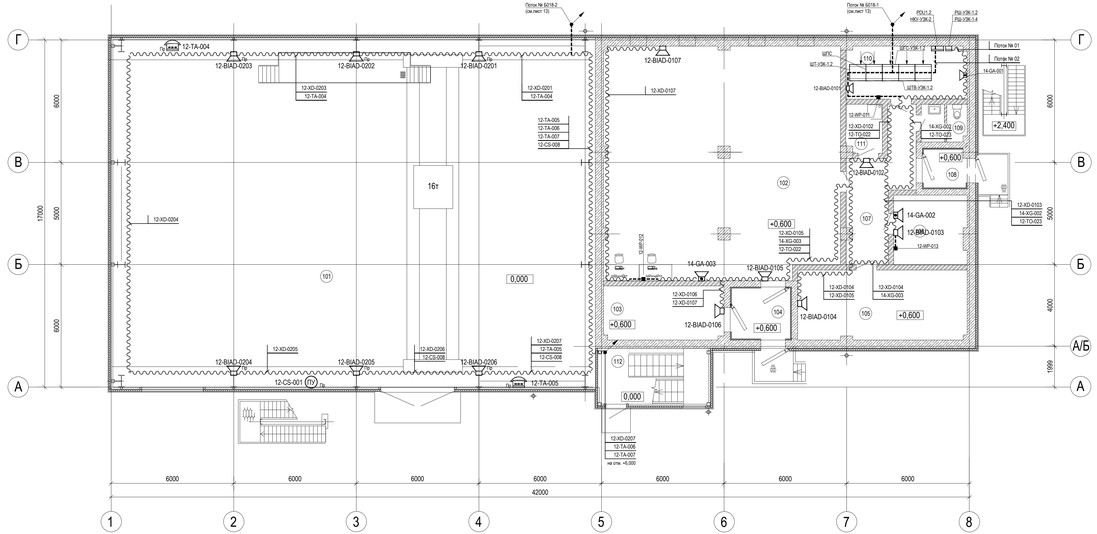
14-XG-001
12-TO-021
12-TO-022
12-TO-023

Поток кабелей № 02

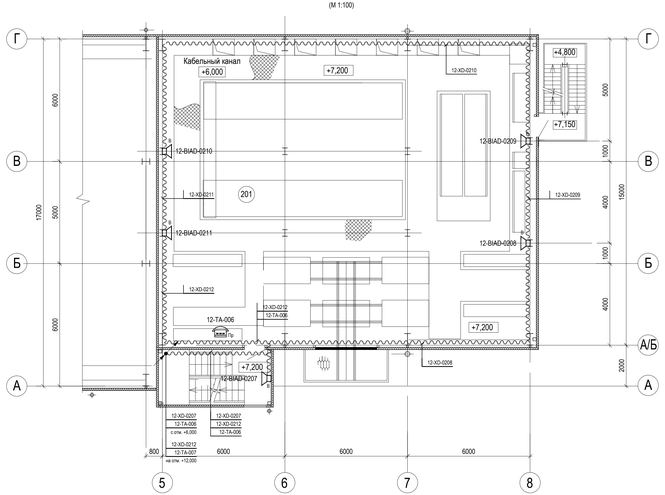
12-P23Э-01
12-P23Э-02
12-ГОЧС-001
РШ-11-12
РШ-13-14

Блок 018. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании водяной насосной с ТП и контроллерной

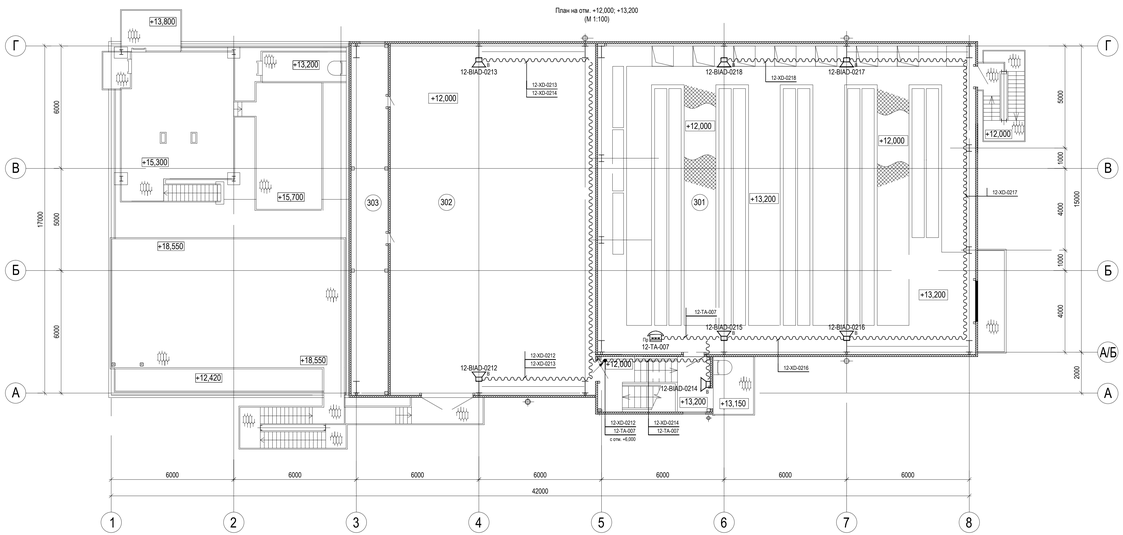
План на отм. 0,000; +0,600
(М 1:100)



План на отм. +6,000; +7,200
(М 1:100)



План на отм. +12,000; +13,200
(М 1:100)



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ШГС-УЭ6.1,2		Шкаф системы диспетчерской			
		громкоговорящей связи, шт.	1		
12-WP-011÷ 12-WP-013		Телекоммуникационная розетка, шт.	3		
12-BIAD-0101÷ 12-BIAD-0107		Громкоговоритель настенный			
		офисного исполнения, шт.	7		
12-BIAD-0201÷ 12-BIAD-0208		Рупорный громкоговоритель промышленного			
		исполнения, шт.	6		
12-BIAD-0301÷ 12-BIAD-0218		Громкоговоритель настенный			
		промышленного исполнения, шт.	12		
12-CS-009		Переговорное устройство во всепогодном			
		исполнении (в комплект поставки входит			
		дополнительный громкоговоритель			
		25 Вт и сигнальная лампа вспышка			
		во всепогодном исполнении), компл.	1		
14-GA-001÷ 14-GA-003		Громкоговоритель абонентский, шт.	3		
13-TA-004÷ 13-TA-007		Аналоговый телефонный аппарат			
		с кнопочным номеронабирателем,			
		в промышленном исполнении, шт.	4		

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Металлорукав Ду25, м	800		
2		Кабельный канал ПВХ 32х12,5 мм,			
		длина секции 2 м, шт.	10		
3	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-25 х 2,8 ГОСТ 3262-75, м	10	2,120	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В — Громкоговоритель настенный промышленного исполнения
- Гр — Рупорный громкоговоритель в промышленном исполнении
- Громкоговоритель настенный офисного исполнения
- ПУ, Гр — Переговорное устройство в промышленном исполнении
- Громкоговоритель абонентский
- Гр — Телефонный аппарат с номеронабирателем, промышленное исполнение
- Телефонная розетка 8Р4С
- Прокладка кабелей в металлорукаве
- Прокладка кабелей в коробах

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176001К91-СС-12-001 "Общие данные";
2. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
3. В помещении связи (110) кабельные проводки выполнить в металлических коробах 100х100 мм (предусмотрены в разделе СКС), в основном пространстве проводки выполнить в кабельных каналах ПВХ 32х12,5 мм, в технических помещениях и за фальшпотолком в металлорукаве Ду25;
4. Подъем кабелей на лестничной клетке (112) выполнить в трубе стальной водогазопроводной Ду 25;
5. Громкоговорители установить в соответствии с настоящим планом на отм : +2,300 относительно уровня чистого пола;
6. Громкоговорители подключаются в линию с помощью коммутационных коробок (на плане условно не показаны);
7. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм .

						11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПАО «Оренбургнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Юрков			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Оренбургнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	12	
Нач. отд.		Першинова			30.01.22	Блок 018. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании Водяной насосной с ТП и контроллерной	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Бакунина			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
11-BIAD-0301 - 11-BIAD-0310;		Рупорный громкоговоритель во			
11-BIAD-0401 - 11-BIAD-0408;		взрывозащищенном исполнении, шт.	64		
11-BIAD-0501 - 11-BIAD-0506;					
11-BIAD-0601 - 11-BIAD-0602;					
11-BIAD-0701 - 11-BIAD-0704;					
11-BIAD-0801 - 11-BIAD-0803;					
11-BIAD-0901 - 11-BIAD-0902					
12-BIAD-0301 - 12-BIAD-0308;					
12-BIAD-0401 - 12-BIAD-0404;					
12-BIAD-0501 - 12-BIAD-0504;					
12-BIAD-0701 - 12-BIAD-0711;					
12-BIAD-0801 - 12-BIAD-0802					
11-CS-001 - 11-CS-003;		Переговорное устройство во взрыво-			
11-CS-005		защищенном исполнении			
12-CS-001 - 12-CS-007		(в комплект поставки входит			
		дополнительный громкоговоритель			
		25 Вт и сигнальная лампа вспышка			
		во взрывозащищенном исполнении), компл.	11		

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 20803-81	Короб металлический 100 х 100 мм,		5,250	
		длина секции 3 м, шт.	270		
2	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-25 х 2,8 ГОСТ 3262-75, м	2000	2,120	
3		Металлорукав Ду25, м	800		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ex — Рупорный громкоговоритель во взрывозащищенном исполнении
- ПУ Ex — Переговорное устройство во взрывозащищенном исполнении
- Пр — Рупорный громкоговоритель в промышленном исполнении
- Прокладка кабелей в коробах
- Прокладка кабелей в трубах
- Смена способа прокладки кабелей

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176201К91-СС-12-ОД-001 "Общие данные";
2. Громкоговорители устанавливаются на отм. +3.000;
3. Переговорные устройства устанавливаются на отм. +1.500;
4. В рабочей документации приняты следующие показатели (в соответствии с ведомственными производственными нормами расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы ВПНРМ 477-91) на 100 м трассы: короб металлический - 102 м, углы (внешние, внутренние и плоские) - 7 шт., тройники - 3 шт., заглушки - 2 шт.;
5. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм;
6. Опуски кабелей к оконечному оборудованию выполнить в трубе стальной водогазопроводной Ду 25.

ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВА С **HOLD**

Фрагмент, выделенный на данном листе статусом HOLD, разработан на основании предварительных данных и подлежит корректировке после получения РКД на Секцию отгрузки кокса (БЛОК 019) и Коксовые камеры (БЛОК 017)

Изм. / Кол.уч. / Лист / № док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001	
Разраб. Убрянов	[signature]	30.01.22	ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	
Проверил Филоненко	[signature]	30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Нач. отд. Першикова	[signature]	30.01.22	Установка гидроочистки дистиллятов коксования. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT
Н. контр. Баксичев	[signature]	30.01.22		
ГИП Вадалов	[signature]	30.01.22		

Согласовано

Взамен инв. №

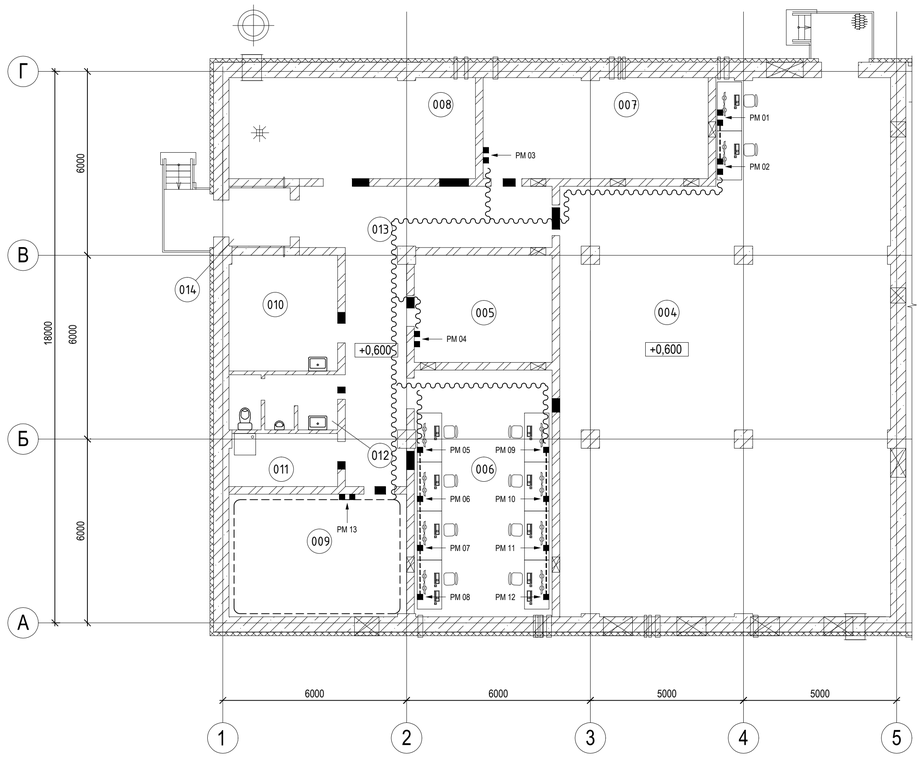
Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012. РТП с контроллерной.
План расположения оборудования локальной вычислительной сети
(М 1:100)

Фрагмент плана на отм. +0,600 между осями 01-05 и А-Г



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Кат. поме-ще-ния
001	Помещение РТП	327,00	В3
002	Венткамера	99,00	Д
003	Лестничная клетка	13,70	
004	Аппаратная (контроллерная)	171,40	В2
005	Помещение КИП	15,75	В4
006	Помещение удалённой станции	36,23	В4
	оператора		
007	Помещение UPS	24,20	В3
008	Помещение вентоборудования	25,60	Д
009	Помещение связи	23,00	В4
010	Помещение обогрева	13,20	
011	Помещение уборочного инвентаря	6,00	В4
012	Сан. узел	6,30	
013	Коридор	38,00	
014	Тамбур	4,00	
015	Воздухозаборная шахта		

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ШТ-УЗК-1.1		Шкаф локальной вычислительной сети, шт.	1		
11-WP-001 11-WP-002		Блок 2х телекоммуникационных розеток			
11-WP-003 11-WP-004		8Р8С, шт.	18		
11-WP-005 11-WP-006					
11-WP-007 11-WP-008					
11-WP-009 11-WP-010					
11-WP-011 11-WP-012					
11-WP-013 11-WP-014					
11-WP-015 11-WP-016					
11-WP-017 11-WP-018					

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Кабельный канал ПВХ 50х80 мм,			
		длина секции 2 м, шт.	25		
2		Труба гофрированная Ду32, м	200		

Эскизный чертеж монтажа кабельных коробов ПВХ
б/м

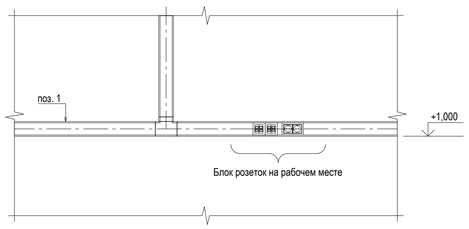


Схема организации монтажа розеток на рабочих местах
б/м

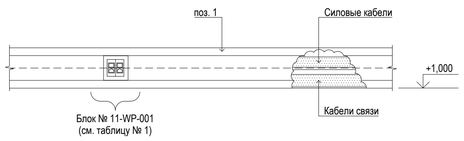


Таблица № 1
Перечень телекоммуникационных розеток структурированной кабельной сети

	Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля		Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля
РМ 01	11-WP-001	11-TO-001	РМ 06	11-WP-010	11-TO-019
		11-TO-002			11-TO-020
	11-WP-002	11-TO-003	РМ 07	11-WP-011	11-TO-021
		11-TO-004			11-TO-022
РМ 02	11-WP-003	11-TO-005	РМ 08	11-WP-012	11-TO-023
		11-TO-006			11-TO-024
	11-WP-004	11-TO-007	РМ 09	11-WP-013	11-TO-025
		11-TO-008			11-TO-026
РМ 03	11-WP-005	11-TO-009	РМ 10	11-WP-014	11-TO-027
		11-TO-010			11-TO-028
	11-WP-006	11-TO-011	РМ 11	11-WP-015	11-TO-029
		11-TO-012			11-TO-030
РМ 04	11-WP-007	11-TO-013	РМ 12	11-WP-016	11-TO-031
		11-TO-014			11-TO-032
	11-WP-008	11-TO-015	РМ 13	11-WP-017	11-TO-033
		11-TO-016			11-TO-034
РМ 05	11-WP-009	11-TO-017		11-WP-018	11-TO-035
		11-TO-018			11-TO-036

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Шкаф локальной вычислительной сети
- Блок 2х телекоммуникационных розеток 8Р8С
- Прокладка кабелей в трубе гофрированной
- Прокладка кабелей в коробах

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176001К91-СС-12-ОД-001 "Общие данные";
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 1 основного комплекта рабочих чертежей;
3. План расположения кабельных трасс в помещении связи приведен на листе 16;
4. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах.

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	14	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 012. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс локальной вычислительной сети в здании РТП с контроллерной	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

11391(41)-7176001К91-СС-12-001_014_изм.0.dwg

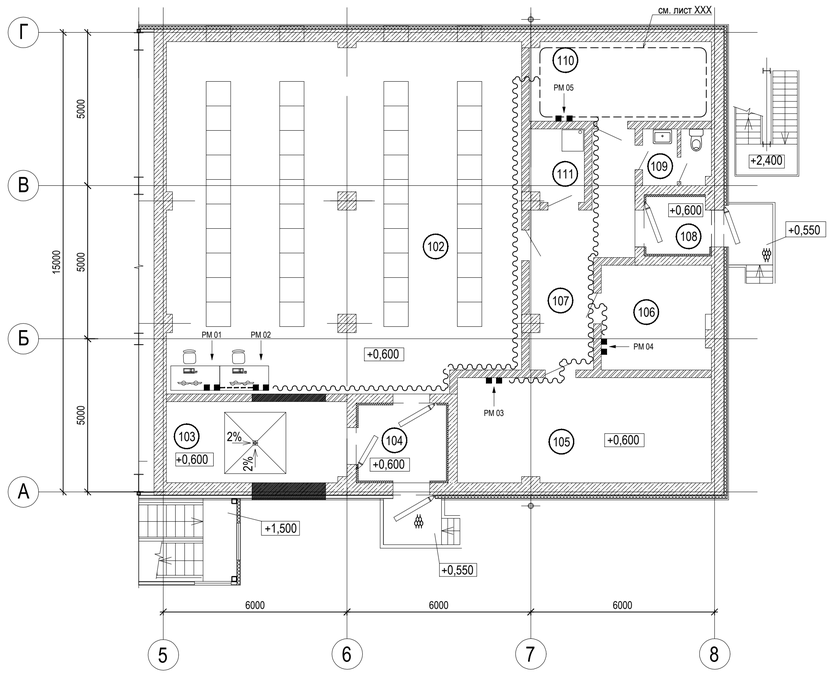
Формат А1

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 018. Водяная насосная с ТП и контроллерной. План расположения оборудования локальной вычислительной сети

(М 1:100)

Фрагмент плана на отм. +0,550, +0,600, +1,500 между осями 05-08 и А-Г



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
	Отм. 0,000; +0,600		
101	Помещение водяной насосной	362,70	В3
102	Помещение аппаратной	131,23	В2
	(контроллерной)		
103	Помещение вент. оборудования	15,63	Д
104	Тамбур	7,80	-
105	Помещение UPS	28,34	В3
106	Помещение КИП	12,19	В4
107	Коридор	16,44	-
108	Тамбур	4,40	-
109	Сан. узел	4,10	-
110	Помещение связи	15,36	В4
111	Помещение уборочного инвентаря	4,03	В4
112	Лестничная клетка	13,30	-

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ШТ-УЗК-1.2		Шкаф локальной вычислительной сети, шт.	1		
12-WP-001 12-WP-002		Блок 2х телекоммуникационных розеток			
12-WP-003 12-WP-004		8Р8С, шт.	10		
12-WP-005 12-WP-006					
12-WP-007 12-WP-008					
12-WP-009 12-WP-010					

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Кабельный канал ПВХ 50х80 мм,			
		длина секции 2 м, шт.	15		
2		Труба гофрированная Ду32, м	170		

Эскизный чертеж монтажа кабельных коробов ПВХ
б/м

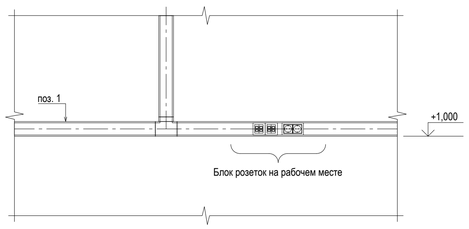
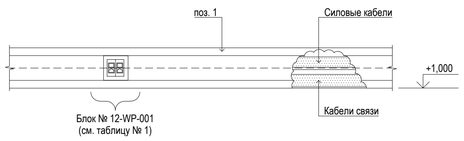


Таблица № 1
Перечень телекоммуникационных розеток структурированной кабельной сети

	Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля		Обозначение блока розеток	№ телеком. розетки/кабеля
РМ 01	12-WP-001	12-TO-001	РМ 04	12-WP-007	12-TO-013
		12-TO-002			12-TO-014
	12-WP-002	12-TO-003		12-WP-008	12-TO-015
		12-TO-004			12-TO-016
РМ 02	12-WP-003	12-TO-005	РМ 05	12-WP-009	12-TO-017
		12-TO-006			12-TO-018
	12-WP-004	12-TO-007		12-WP-010	12-TO-019
		12-TO-008			12-TO-020
РМ 03	12-WP-005	12-TO-009			
		12-TO-010			
	12-WP-006	12-TO-011			
		12-TO-012			

Схема организации монтажа розеток на рабочих местах
б/м



УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Шкаф локальной вычислительной сети
- Блок 2х телекоммуникационных розеток 8Р8С
- Прокладка кабелей в трубе гофрированной
- Прокладка кабелей в коробах

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Общие указания по монтажу приведены в документе 11391(41)-7176001К91-СС-12-ОД-001 "Общие данные";
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 2 основного комплекта рабочих чертежей;
3. План расположения кабельных трасс в помещении связи приведен на листе 17;
4. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах.

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Оркснефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Оркснефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	15	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Блок 018. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс локальной вычислительной сети в здании Водяной насосной с ТП и контроллерной	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

11391(41)-7176001К91-СС-12-001_015_изм.0.dwg

Формат А1

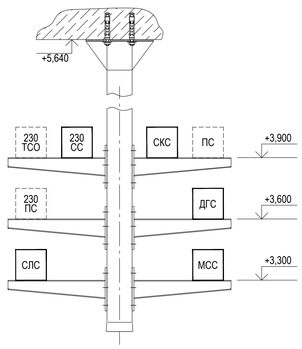
Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012. РТП с контроллерной. Кабельные трассы в помещении связи

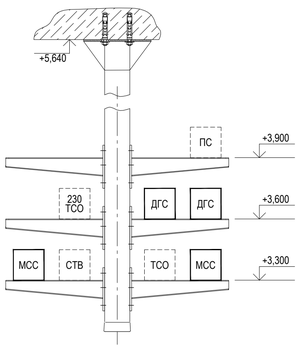
(М 1:40)

Фрагмент плана на отм.+0,600 между осями 15-16 и А-Б

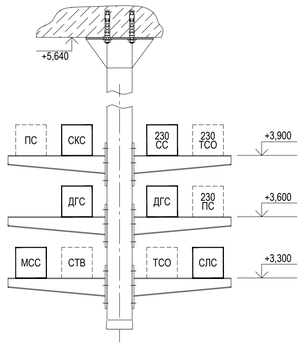
1 - 1
(М 1:10)



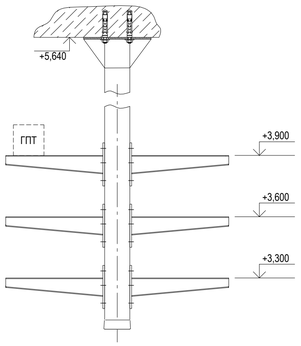
2 - 2
(М 1:10)



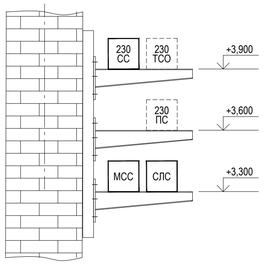
3 - 3
(М 1:10)



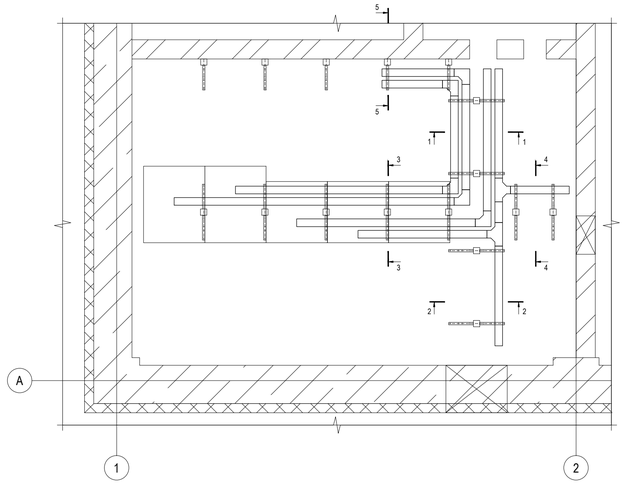
4 - 4
(М 1:10)



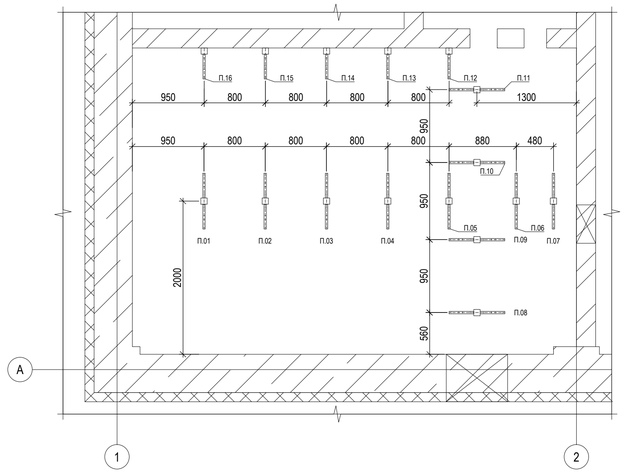
5 - 5
(М 1:10)



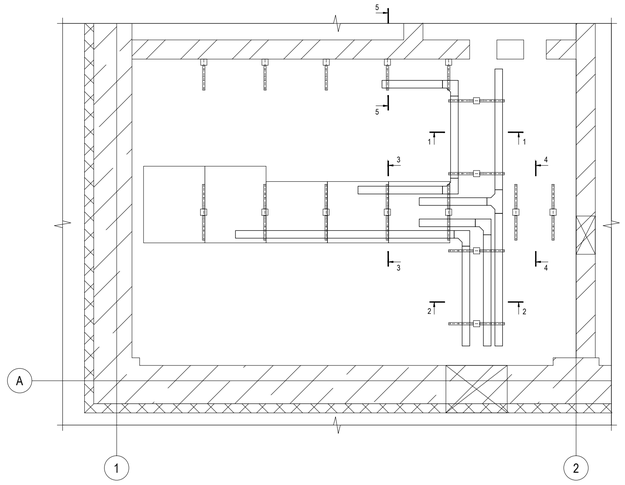
ряд на отм. +3,900



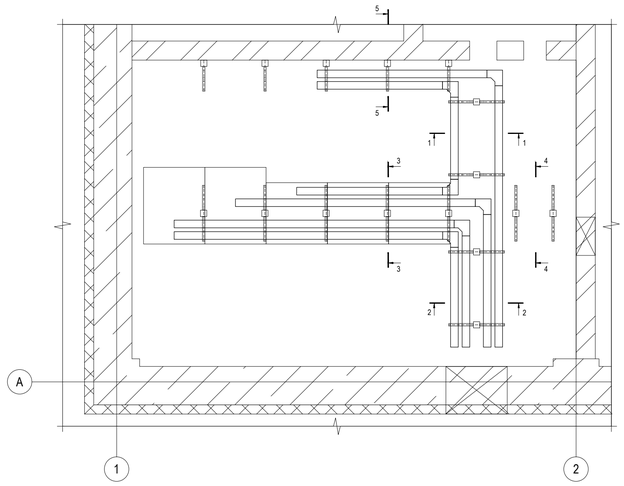
План расположения подвесов кабельной трассы



ряд на отм. +3,600



ряд на отм. +3,300



Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Короб металлический 100 х 100 мм,		5,250	
		длина секции 3 м, шт.	25		
2		Угол плоский 90° 100 х 100 мм, шт.	15	0,700	
3		Тройник 100 х 100 мм, шт.	3	1,000	
П.01-П.11	Типовой альбом DKC-2018.IS.05	Крепление вертикальной стойки к			
		перекрытию (подвес), компл.	11		
П.12-П.16	Типовой альбом DKC-2018.IS.03	Крепление вертикальной стойки к стене,			
		компл.	5		

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Блок 012. РТП с контроллерной. Кабельные трассы в помещении связи

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

11391(41)-7176001К91-СС-12-001_016_изм.0.dwg

Формат А1

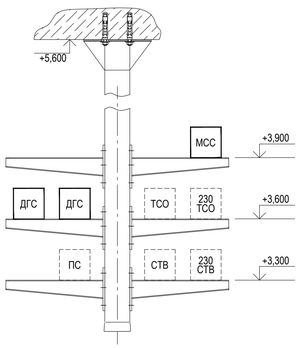
Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Блок 012. РТП с контроллерной. Кабельные трассы в помещении связи

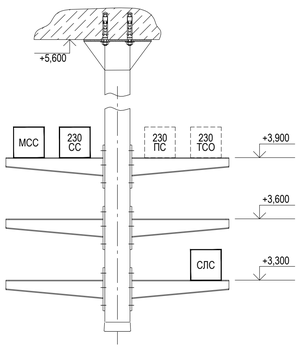
(М 1:40)

Фрагмент плана на отм.+0,600 между осями 15-16 и А-Б

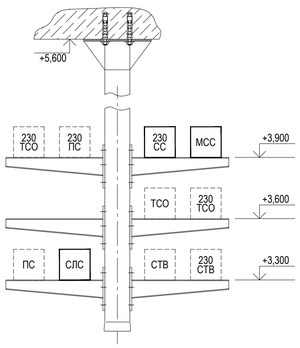
1 - 1
(М 1:10)



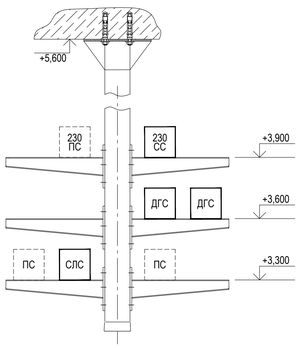
2 - 2
(М 1:10)



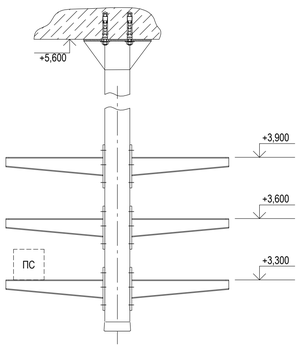
3 - 3
(М 1:10)



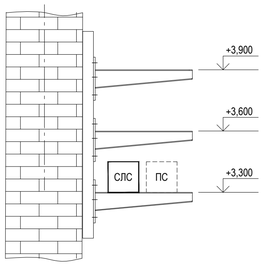
4 - 4
(М 1:10)



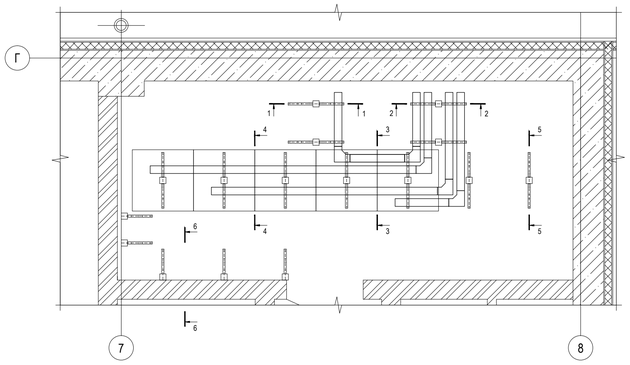
5 - 5
(М 1:10)



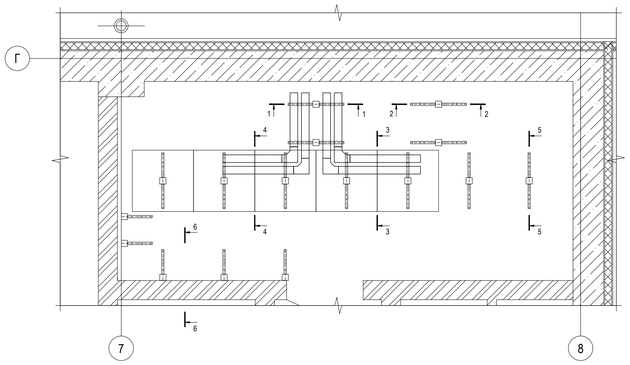
6 - 6
(М 1:10)



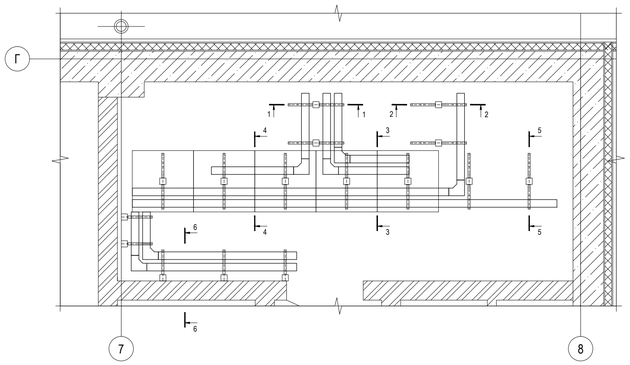
ряд на отм. +3,900



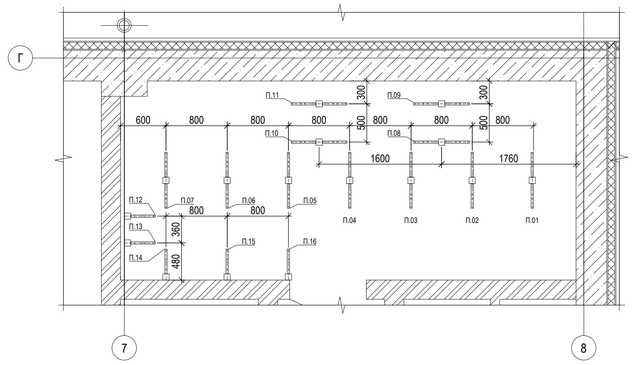
ряд на отм. +3,600



ряд на отм. +3,300



План расположения подвесов кабельной трассы



Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Короб металлический 100 х 100 мм,		5,250	
		длина секции 3 м, шт.	18		
2		Угол плоский 90° 100 х 100 мм, шт.	15	0,700	
П.01-П.11	Типовой альбом ДКС-2018.IS.05	Крепление вертикальной стойки к			
		перекрытию (подвес), компл.	11		
П.12-П.16	Типовой альбом ДКС-2018.IS.03	Крепление вертикальной стойки к стене,			
		компл.	5		

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001K91-CC-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Блок 018. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс систем связи в здании водяной насосной с ТП и контроллерной

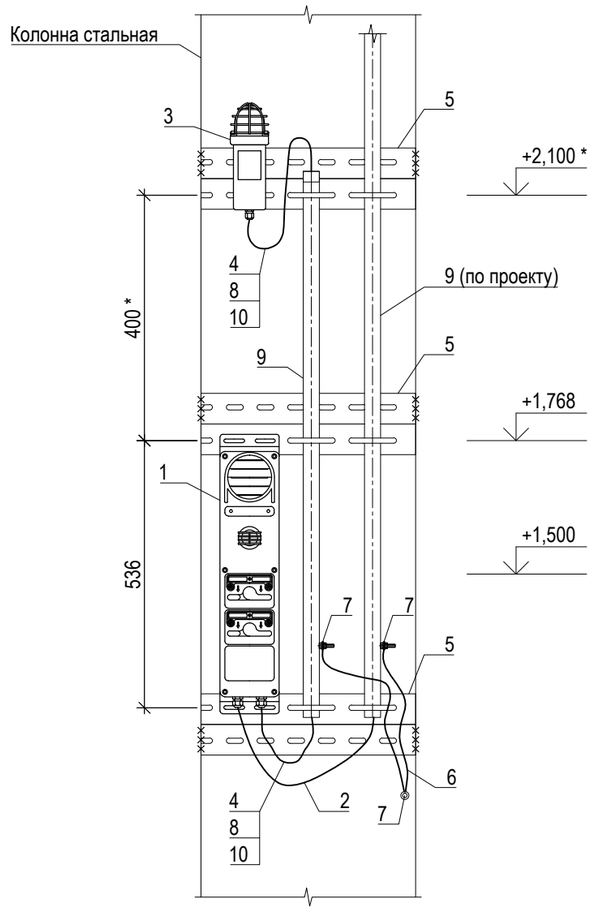
НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

11391(41)-7176001K91-CC-12-001_017_изм.0.dwg

Формат А1

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Эскизный чертеж монтажа переговорных устройств (М 1:10)



Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Переговорное устройство во взрыво-			
		защищенном исполнении	-		по проекту
2		Кабель подключения переговорного			
		устройства	-		по проекту
3		Сигнальная лампа во взрывозащищенном			
		исполнении	-		по проекту
4		Кабель подключения сигнальной лампы	-		по проекту
5		Профиль Z-образный, L=350, шт.	3		
6	ГОСТ 31947-2012	Провод установочный гибкий			
		ПуГВ 1х6 (желто-зеленый) L=500, шт.	2		
7	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный			
		ТМЛ 6-6-4, шт.	4		
8		Муфта соединительная Тр-Мр Ду25, шт.	2		
9	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-25 х 2,8 ГОСТ 3262-75, м	1	2,120	
10		Металлорукав Ду25, L=500, м	2		

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
2. Корпус монтируемого оборудования заземляется проводом ПуГВ 1х6 путем присоединения к наружному болту заземления;
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80;
4. Восстановить поврежденное покрытие после проведения сварочных работ. Защиту от коррозии производить по очищенной поверхности, выполненной по второй степени очистки ГОСТ 9.402-2004;
5. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм;
6. * размеры указаны относительно уровня земли, площадки (точное расположение оборудование будет определено на площадке строительно - монтажной организацией).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	18	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Эскизный чертеж монтажа переговорных устройств	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Согласовано

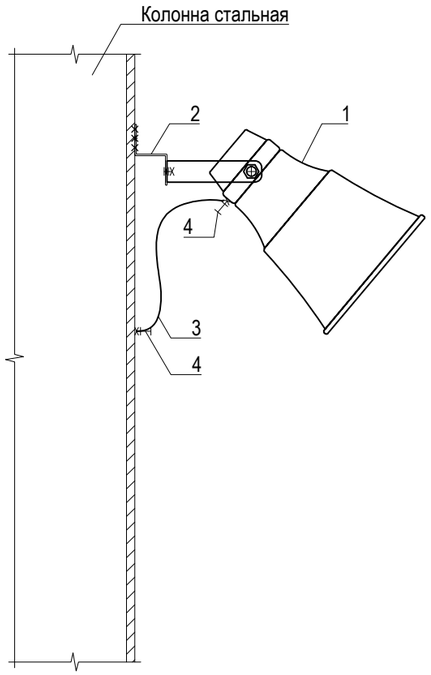
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Эскизный чертеж монтажа рупорных громкоговорителей (М 1:10)



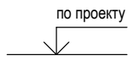
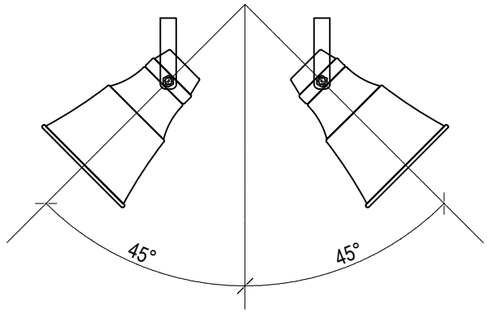


Схема разворота громкоговорителей
Вид сверху (см. примечание 7)



Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Рупорный громкоговоритель во			
		взрывозащищенном исполнении	-		по проекту
2		Профиль Z-образный, L=350, шт.	1		
3	ГОСТ 31947-2012	Провод установочный гибкий			
		ПуГВ 1х6 (желто-зеленый) L=500, шт.	2		
4	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный			
		ТМЛ 6-6-4, шт.	4		

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
2. Корпус монтируемого оборудования заземляется проводом ПуГВ 1х6 путем присоединения к наружному болту заземления;
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80;
4. Восстановить поврежденное покрытие после проведения сварочных работ. Защиту от коррозии производить по очищенной поверхности, выполненной по второй степени очистки ГОСТ 9.402-2004;
5. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм;
6. * размеры даны для справок (точное расположение оборудование будет определено на площадке строительно - монтажной организацией);
7. Оптимальный угол разворота и наклона громкоговорителей относительно оси, перпендикулярной колонне, будет определен на площадке строительно - монтажной организацией;
8. Высота установки громкоговорителей будет определена на площадке строительно - монтажной организацией, но не менее +2.300 относительно уровня земли, площадки, этажерки.

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов		Убрянов	30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

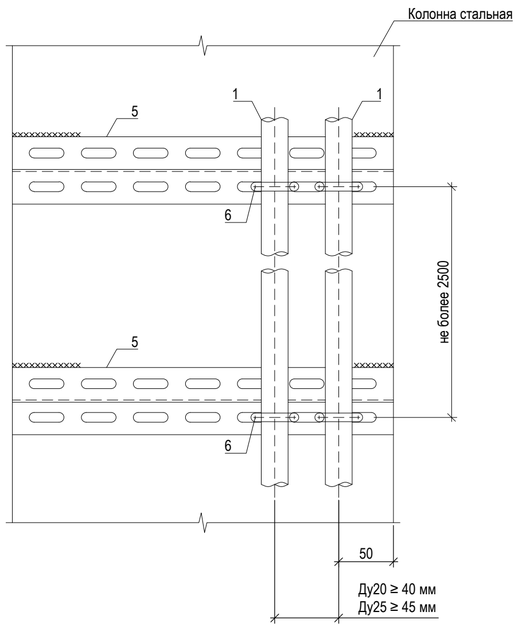
Эскизный чертеж монтажа рупорных громкоговорителей

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

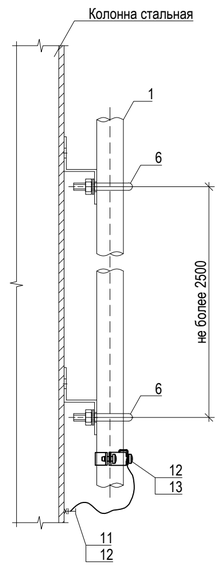
Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Эскизный чертеж монтажа трубных проводок

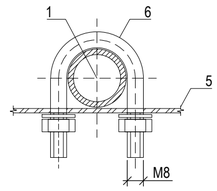
Крепление трубы на вертикальных участках.
Вид спереди
(М 1:4)



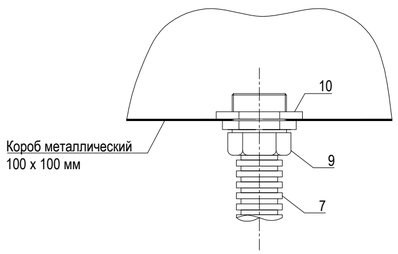
Крепление трубы на вертикальных участках.
Вид сбоку
(М 1:4)



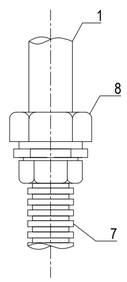
Крепление трубы к Z-профилю
(б/м)



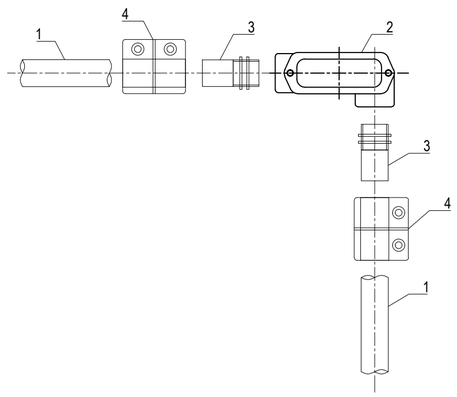
Ввод кабеля в лоток металлический
(б/м)



Присоединение металлорукава к трубе
(б/м)



Присоединение трубы к протяжной коробке
(б/м)



Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 3262-75	Труба стальная, м	-		по проекту
2	ТУ 36.18.00.01-56-89	Коробка протяжная, шт.	-		по проекту
3	ТУ 36-1447-82	Патрубок вводный, шт.	-		по проекту
4		Муфта трубная, шт.	-		по проекту
5		Профиль Z-образный, L=350, шт.	-		по проекту
6	ТУ 36.18.00.01-49-89	Хомут трубный, шт.	-		по проекту
7		Металлорукав, м	-		по проекту
8		Муфта трубная, шт.	-		по проекту
9		Муфта вводная, шт.	-		по проекту
10		Гайка эквипотенциальная, шт.	-		по проекту
11	ГОСТ 31947-2012	Провод установочный гибкий			
		ПуГВ 1х6 (желто-зеленый) L=500, шт.	-		по проекту
12	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный			
		ТМЛ 6-6-4, шт.	-		по проекту
13		Хомут заземления для труб, шт.	-		по проекту

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. На данном листе показаны типовые эскизы монтажа трубных проводок;
2. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
3. В рабочей документации приняты следующие показатели (в соответствии с типовой серией 5.407-150) - шифр сложности прокладки трубы - В, группа сложности прокладки кабелей - 2, наибольшая длина трассы - до 30 м, количество изгибов при угле 90° - не более 1, наибольшее допустимое расстояние между точками крепления открыто проложенных стальных труб на вертикальном и горизонтальном участках - 2,5 м.
4. Монтаж кабельных линий в стальных трубах следует выполнять по кратчайшим расстояниям между соединяемыми приборами, параллельно стенам, перекрытиям и колоннам возможно дальше от технологических агрегатов и электрооборудования, с минимальным количеством поворотов и пересечений, в местах, доступных для монтажа и обслуживания, не подверженных сильному нагреванию или охлаждению, сотрясению и вибрации;
5. Монтируемые стальные трубы заземляется проводом ПуГВ 1х6 путем присоединения к наружному болту заземления;
6. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80;
7. Восстановить поврежденное покрытие после проведения сварочных работ. Защиту от коррозии производить по очищенной поверхности, выполненной по второй степени очистки ГОСТ 9.402-2004;
8. Количество крепежных изделий (болты, гайки и шайбы) определяет строительно - монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм;
9. Присоединение трубы к протяжной коробке следует выполнять с помощью вводного патрубка У476, соединение патрубка с трубой выполнить муфтой трубной ТР-4.

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

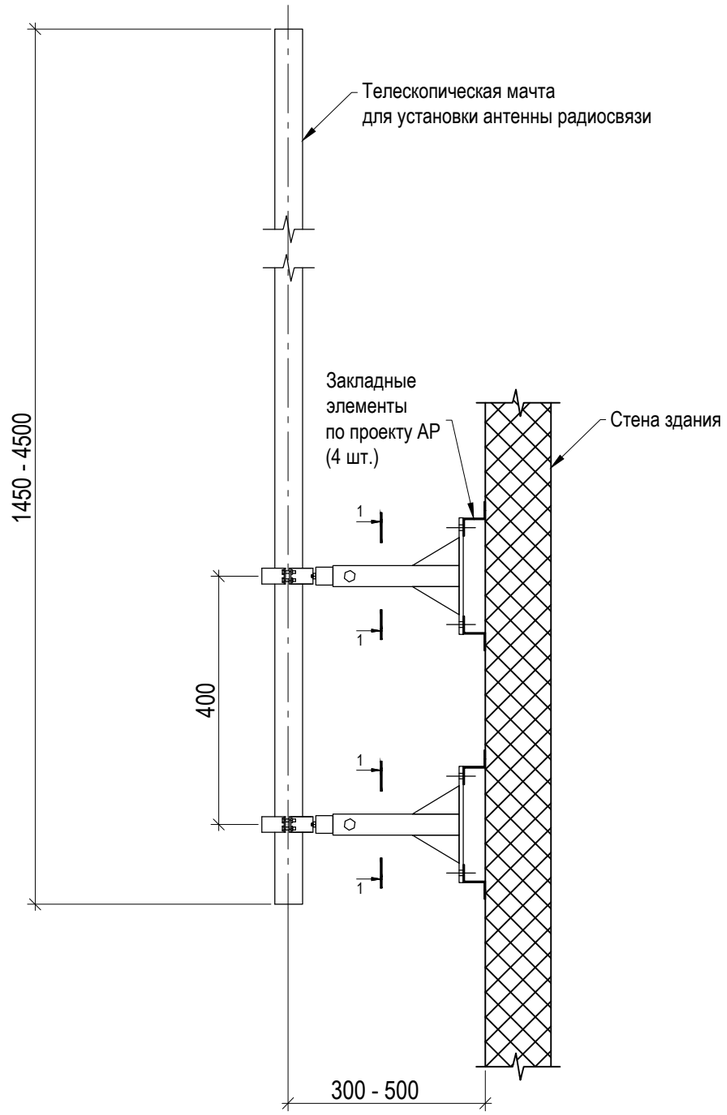
Эскизный чертеж монтажа трубных проводок

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

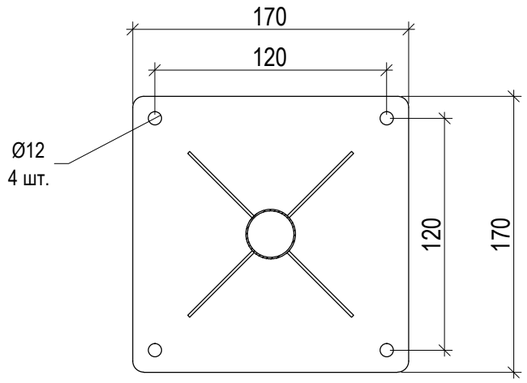
11391(41)-7176001К91-СС-12-001_020_изм.0.dwg

Формат А2

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия



1 - 1
б/м



Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	АМ450	Телескопическая мачта, шт.	1		
2	КТМ 30-50	Кронштейн, шт.	2		
3	ГОСТ 31947-2012	Провод установочный гибкий			
		ПуГВ 1х6 (желто-зеленый) L=500, шт.	1		
4	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный			
		ТМЛ 6-6-4, шт.	2		

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Все размеры указаны в миллиметрах. Высотные отметки и координаты в метрах;
2. Телескопическую мачту АФУ заземлить проводом ПуГВ 1х6 путем присоединения к наружному болту заземления;
3. Высоту вылета телескопической мачты определить на площадке опытным путем исходя из наличия зоны уверенного приема радиосигнала и удобства последующего технического обслуживания АФУ службой эксплуатации .

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

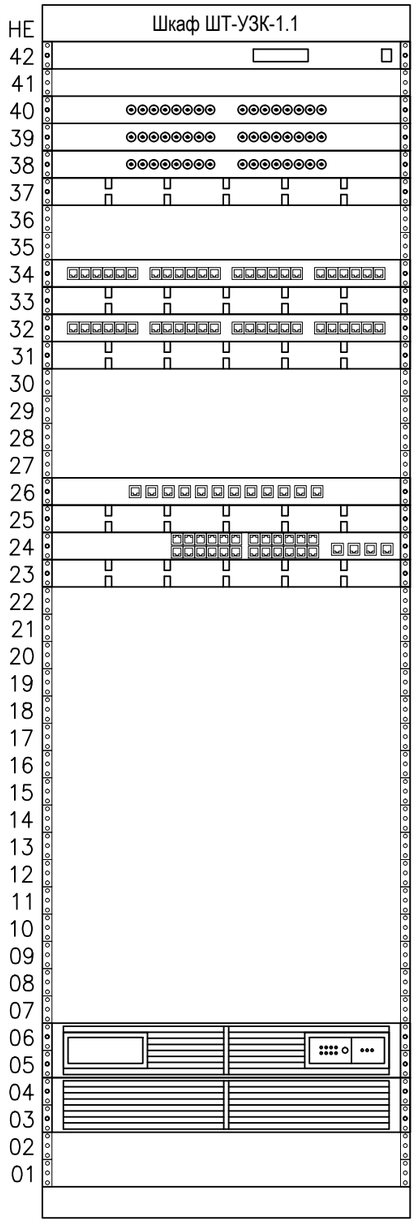
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	21	
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Эскизный чертеж монтажа антенно-фидерного устройства	НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

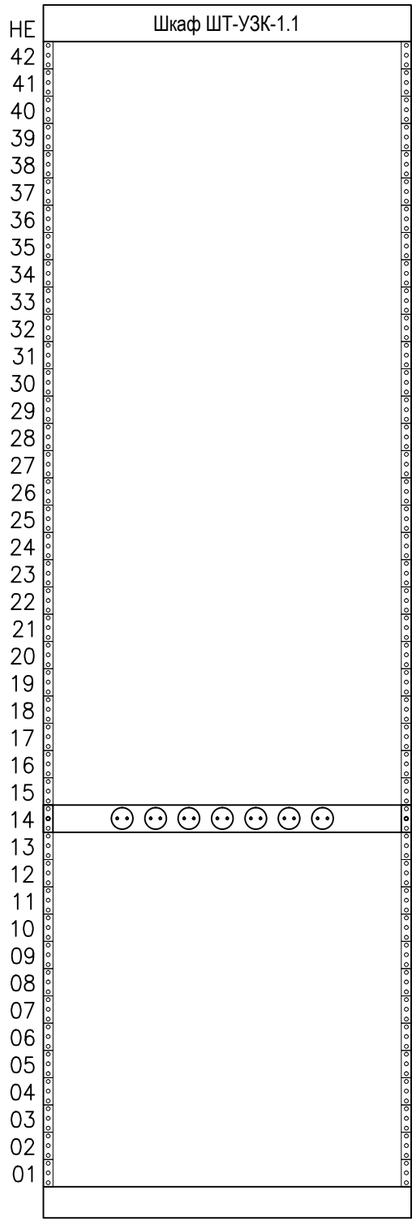
Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Шкаф ШТ-УЗК-1.1.
Эскизный чертеж общего вида
(б/м)

Вид спереди



Вид сзади



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
НЕ 42		Вентиляторная панель, шт.	1		
НЕ 40 НЕ 39		Кросс волоконно-оптический, шт.	3		
НЕ 38					
НЕ 26		Сетевой управляемый коммутатор			
		12 портов SFP 1000 Мбит/с, шт.	1		
НЕ 24		Сетевой управляемый коммутатор			
		24 порта 10/100/1000 Мбит/с, шт.	1		
НЕ 34 НЕ 32		Коммутационная панель 24 х 8Р8С, шт.	2		
НЕ 37 НЕ 33		Кабельный органайзер, шт.	5		
НЕ 31 НЕ 25					
НЕ 23					
НЕ 14 В		Блок сетевых розеток, шт.	1		
НЕ 06		Источник бесперебойного электро-			
		питания, шт.	1		
НЕ 04		Блок аккумуляторных батарей, шт.	1		

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Комплект для подключения к контуру			
		заземления, компл.	1		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. На данном листе показан типовой эскиз размещения оборудования в шкафу ;
2. Окончательное размещение оборудования в шкафу уточняется Поставщиком оборудования .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов		Убрянов	30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Шкаф ШТ-УЗК-1.1.
Эскизный чертеж общего вида

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Согласовано

Взамен инв. №

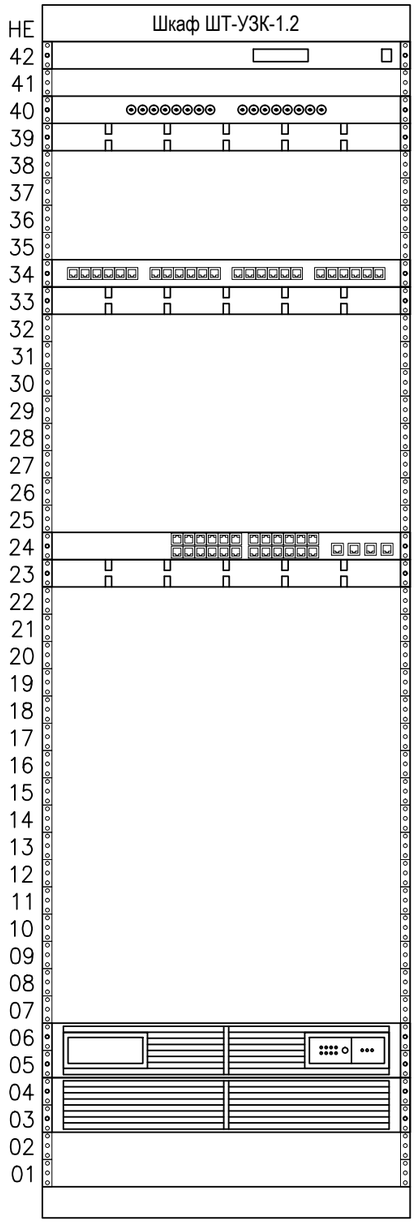
Подп. и дата

Инв. № подл.

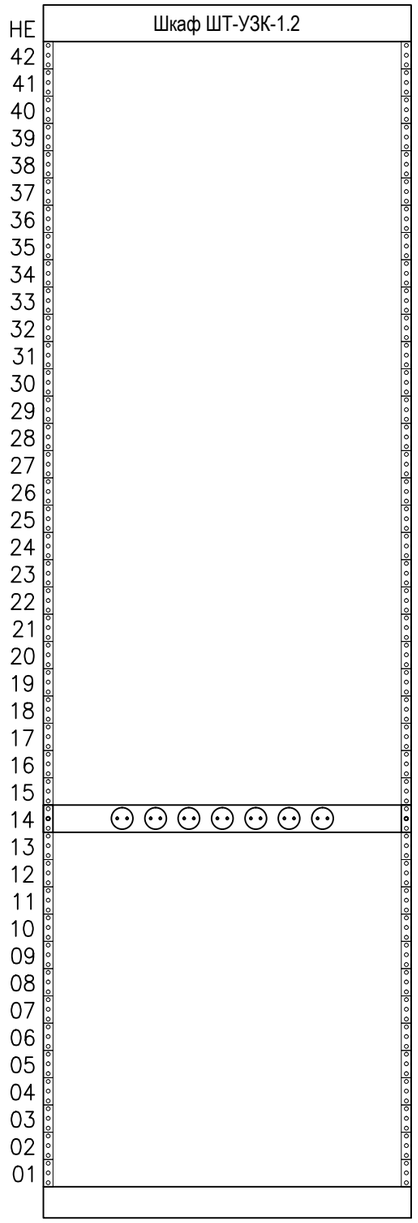
Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Шкаф ШТ-УЗК-1.2.
Эскизный чертеж общего вида
(б/м)

Вид спереди



Вид сзади



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
НЕ 42		Вентиляторная панель, шт.	1		
НЕ 40		Кросс волоконно-оптический, шт.	1		
НЕ 24		Сетевой управляемый коммутатор			
		24 порта 10/100/1000 Мбит/с, шт.	1		
НЕ 34		Коммутационная панель 24 х 8Р8С, шт.	1		
НЕ 39 НЕ 33		Кабельный органайзер, шт.	3		
НЕ 23					
НЕ 14 В		Блок сетевых розеток, шт.	1		
НЕ 06		Источник бесперебойного электро-			
		питания, шт.	1		
НЕ 04		Блок аккумуляторных батарей, шт.	1		

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Комплект для подключения к контуру			
		заземления, компл.	1		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. На данном листе показан типовой эскиз размещения оборудования в шкафу ;
2. Окончательное размещение оборудования в шкафу уточняется Поставщиком оборудования .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Шкаф ШТ-УЗК-1.2.
Эскизный чертеж общего вида

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Согласовано

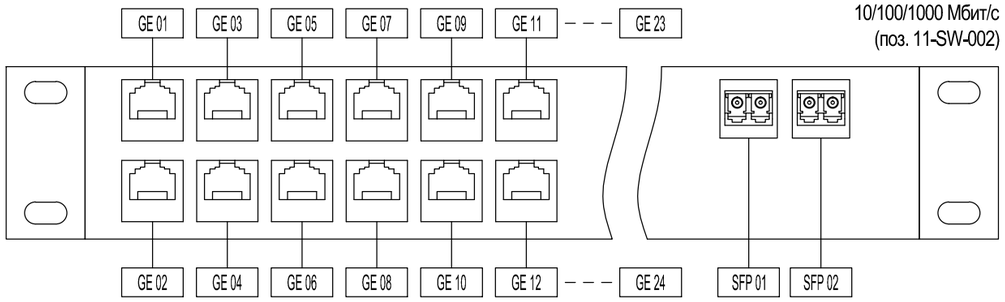
Взамен инв. №

Подп. и дата

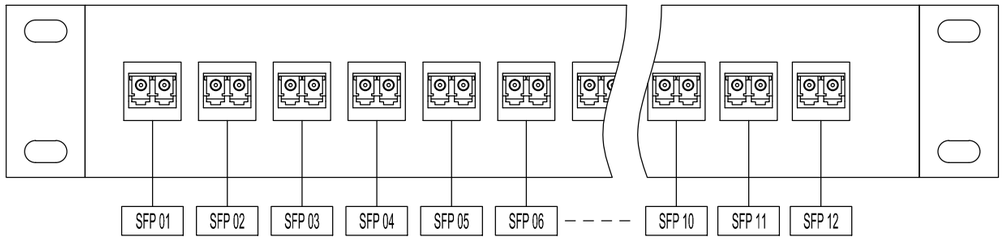
Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

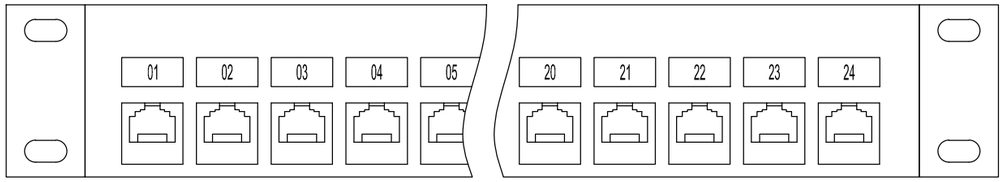
Коммутатор
10/100/1000 Мбит/с
(поз. 11-SW-002)



Коммутатор
10/100/1000 Мбит/с
(поз. 11-SW-001)



Коммутационная панель
24 x 8P8C (поз. 11-CP-001)



Коммутационная панель
24 x 8P8C (поз. 11-CP-001)

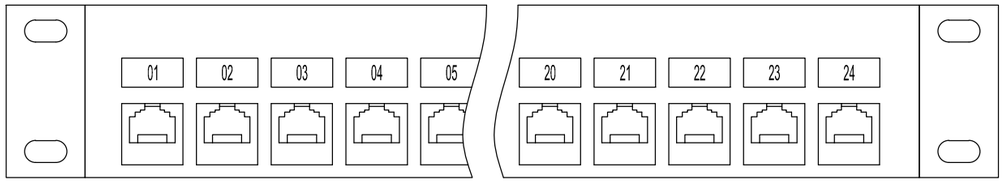


Таблица внешних подключений оборудования локальной вычислительной сети

Откуда идет	№ порта	Куда поступает	№ порта	Коммутационный шнур	Примечание
11-SW-002	GE 01	11-CP-001	01	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 02	11-CP-001	03	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 03	11-CP-001	05	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 04	11-CP-001	07	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 05	11-CP-001	09	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 06	11-CP-001	11	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 07	11-CP-001	13	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 08	11-CP-001	15	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 09	11-CP-002	01	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 10	11-CP-002	03	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 11	11-CP-002	05	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 12	11-CP-002	07	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 13	11-CP-002	09	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 14	11-CP-002	11	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 15	11-CP-002	13	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-002	GE 16	11-CP-002	15	8P8C - 8P8C кат.6	
11-SW-001	SFP 01	11-FO-001	01	ST - LC SM 9/125	
11-SW-001	SFP 02	11-FO-002	01	ST - LC SM 9/125	
11-SW-001	SFP 03	11-FO-003	01	ST - LC SM 9/125	
11-SW-002	SFP 01	11-SW-001	SFP 04	LC - LC SM 9/125	

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов		А Убрянов	30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

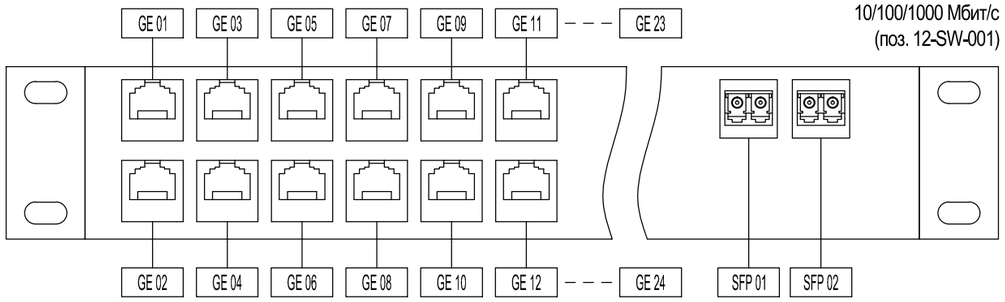
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Шкаф ШТ-УЗК-1.1.
Схема внешних подключений оборудования
локальной вычислительной сети

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Коммутатор
10/100/1000 Мбит/с
(поз. 12-SW-001)



Коммутационная панель
24 x 8P8C (поз. 12-CP-001)

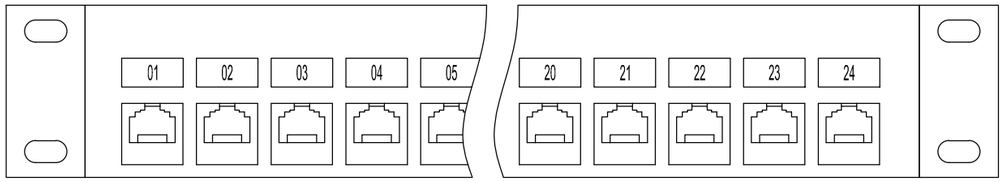


Таблица внешних подключений оборудования локальной вычислительной сети

Откуда идет	№ порта	Куда поступает	№ порта	Коммутационный шнур	Примечание
12-SW-001	GE 01	12-CP-001	01	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 02	12-CP-001	03	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 03	12-CP-001	05	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 04	12-CP-001	07	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 05	12-CP-001	09	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 06	12-CP-001	11	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 07	12-CP-001	13	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 08	12-CP-001	15	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 09	12-CP-001	17	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	GE 10	12-CP-001	19	8P8C - 8P8C кат.6	
12-SW-001	SFP 01	12-FO-001	01	ST - LC SM 9/125	

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Шкаф ШТ-УЗК-1.2.
Схема внешних подключений оборудования
локальной вычислительной сети

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов		Убрянов	30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ1-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Опросный лист
на щит распределения электропитания
PDU1.1

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ЩИТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

1. Обозначение по проекту - PDU1.1;

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. Степень защиты не менее IP 54 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
3. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69;
4. Группа механического исполнения М1 по ГОСТ 30631-99;
5. Степень загрязнения окружающей среды 3 по ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004);

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6. Номинальное рабочее напряжение ~ 400 В / 230 В 50 Гц;
7. Номинальный ток 40 А;
10. Система заземления TN-S;
11. Габаритные размеры щита 600 x 600 x 250 мм (не более);
12. Конструктивное исполнение - навесное;
13. Ввод кабелей - снизу;
14. Цвет щита RAL 3000 (красный);

СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

15. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 004 / 2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
16. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 020 / 2011 "Электромагнитная совместимость технических средств";

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

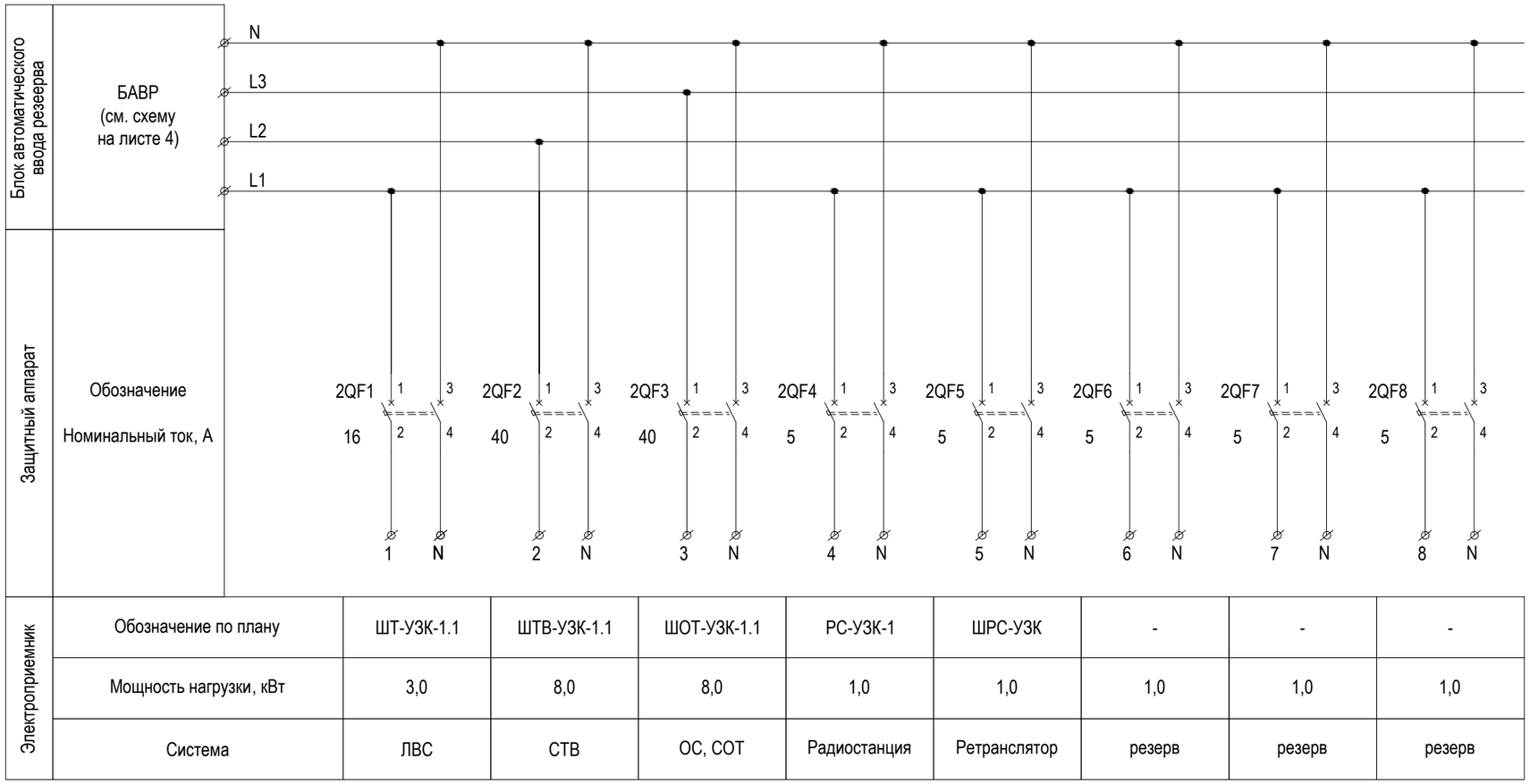
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ1-001

Лист 2

2. СХЕМА ОДНОЛИНЕЙНАЯ ЩИТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



Обозначение по плану	ШТ-УЗК-1.1	ШТВ-УЗК-1.1	ШОТ-УЗК-1.1	РС-УЗК-1	ШРС-УЗК	-	-	-
Мощность нагрузки, кВт	3,0	8,0	8,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Система	ЛВС	СТВ	ОС, СОТ	Радиостанция	Ретранслятор	резерв	резерв	резерв

Таблица 1. Номиналы защитных аппаратов

Номинал защитного аппарата, А	Р, кВт 1-Ф сеть	Р, кВт 3-Ф сеть	Допустимое сечение, мм2
1	0,2	0,5	1
2	0,4	1,1	1
3	0,7	1,6	1
4	0,9	2,1	1
5	1,1	2,6	1
6	1,3	3,2	1
8	1,7	5,1	1,5
10	2,2	5,3	1,5
16	3,5	8,4	1,5
20	4,4	10,5	2,5
25	5,5	13,2	4
32	7,0	16,8	6
40	8,8	21,1	10
50	11,0	26,3	10
63	13,9	33,2	16
80	17,6	52,5	25
100	22,0	65,7	35

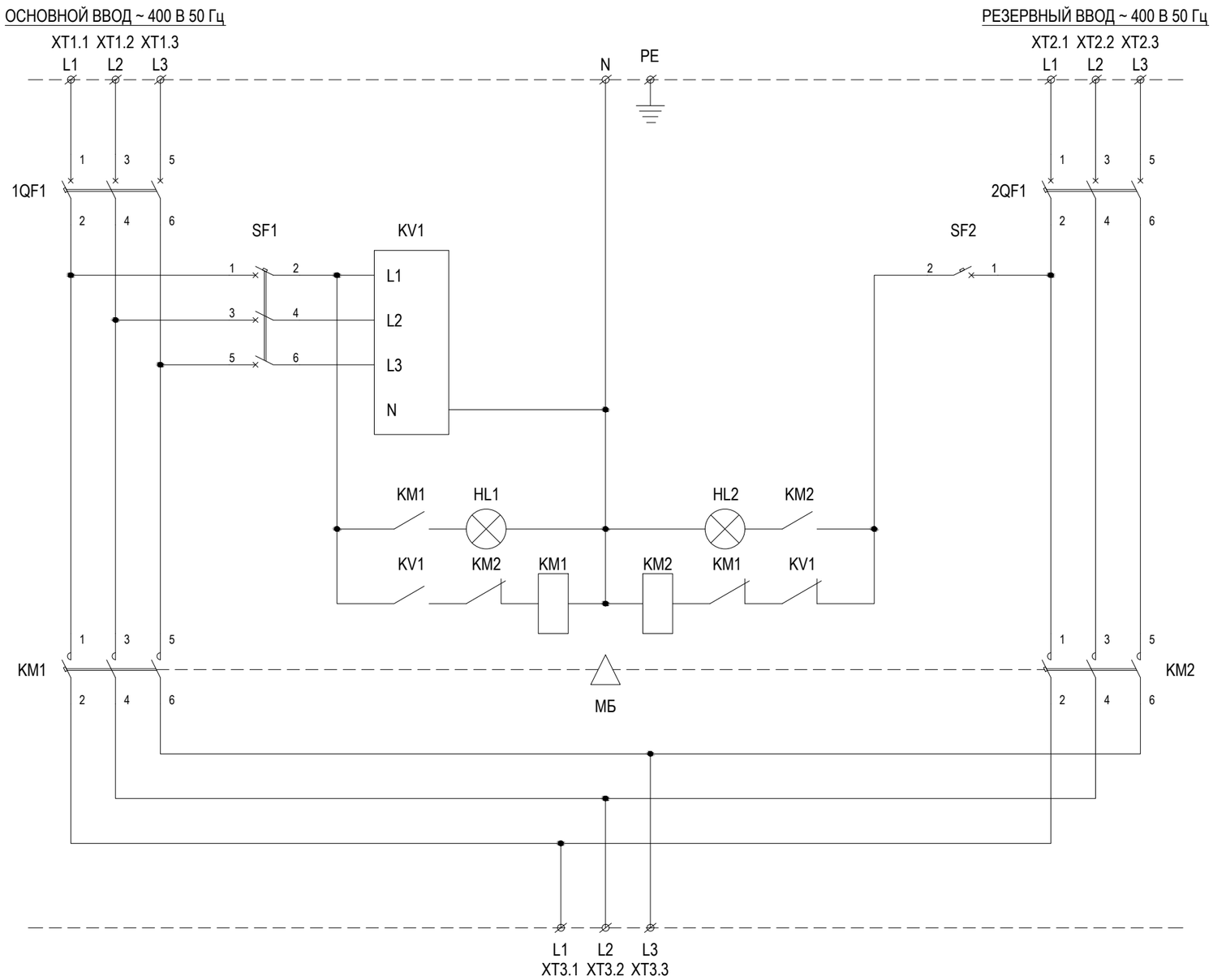
Согласовано

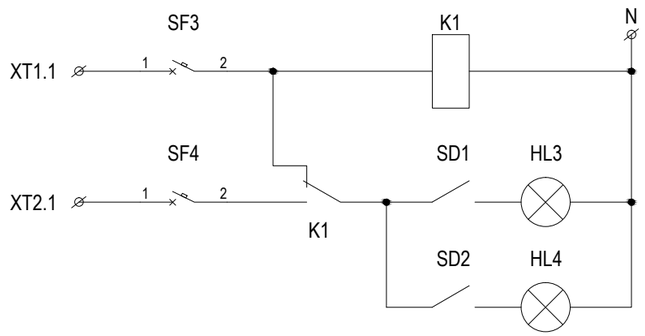
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БАВР





ПЕРЕЧЕНЬ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП

HL1 - "Основной ВВОД", цвет сигнальной лампы зеленый;

HL2 - "Резервный ВВОД", цвет сигнальной лампы красный;

HL3 - "Авария! Основной ВВОД", цвет сигнальной лампы желтый;

HL4 - "Авария! Резервный ВВОД", цвет сигнальной лампы желтый.

УСТАВКИ

Установить на KV1 время переключения с резервного ввода на основной не более 1 сек.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ1-001	Лист 4

Согласовано

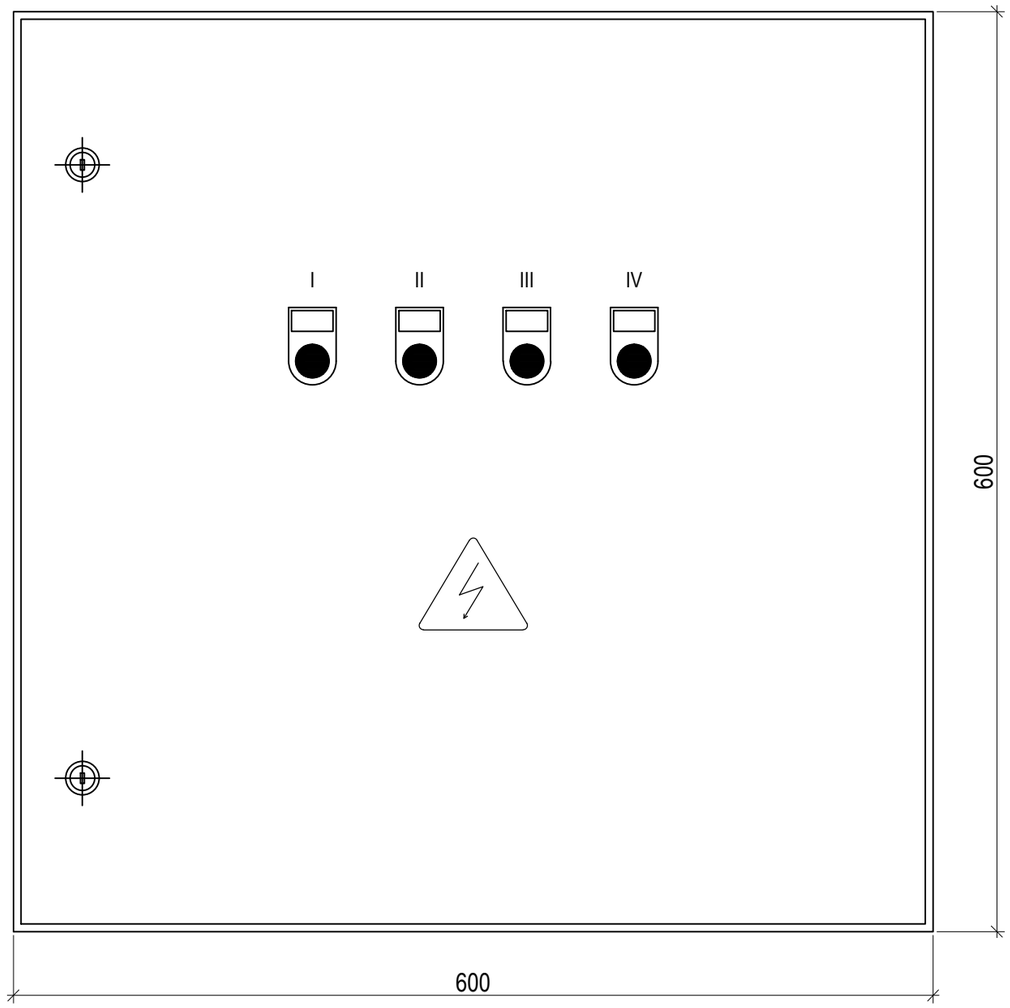
Взамен инв. №

Подп. и дата

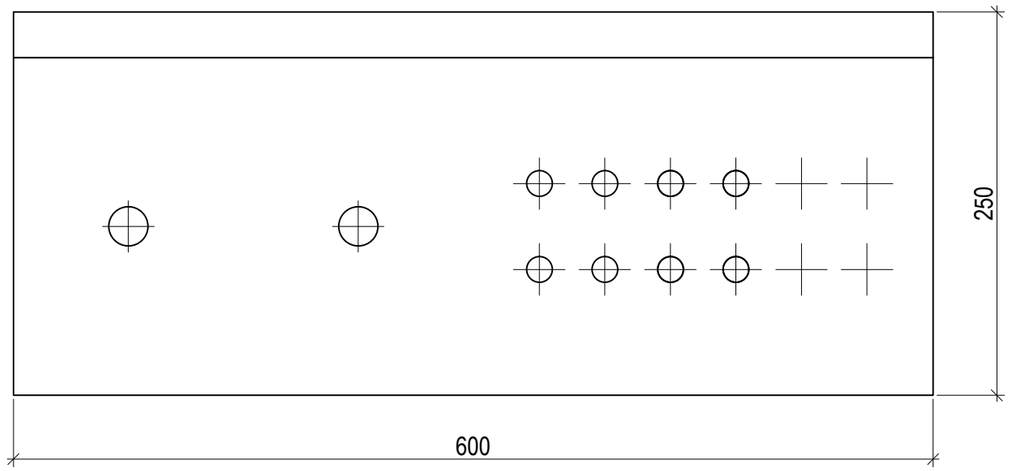
Инв. № подл.

4. ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА ЩИТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Вид спереди



Вид снизу



ПЕРЕЧЕНЬ ЭТИКЕТОК

I - надпись на шильдике "Основной ВВОД";

II - надпись на шильдике "Авария! Основной ВВОД";

III - надпись на шильдике "Резервный ВВОД";

IV - надпись на шильдике "Авария! Резервный ВВОД".

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все размеры указаны в миллиметрах;
2. На дверце щита должен располагаться предупреждающий знак по ГОСТ 12.4.026-2015 об опасности поражения электрическим током (таблица Ж.1, код знака W08).

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ1-001	Лист 5

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ (НАЧАЛО)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Щит распределительный, шт.	1		
2	1QF1, 2QF1	Выключатель автоматический 3Р 40 А С, шт.	2		ВА-101 или аналог
3	SD1, SD2	Сигнальный контакт, шт.	2		СК-101 или аналог
4	KM1, KM2	Контактор (катушка управления 230В АС), шт.	2		КМ-103 или аналог
5		Приставка контактная 1НО+1НЗ			
		фронтального монтажа, шт.	2		ПК-03-02-11 или аналог
6	МБ	Блокировка механическая для контакторов			
		40 - 95А, шт.	1		БМ-03 или аналог
7.1	2QF2, 2QF3	Выключатель автоматический двухполюсный			
		1Р+N 40 А С шт.	2		ВА-101 или аналог
7.2	2QF1	Выключатель автоматический двухполюсный			
		1Р+N 15 А С шт.	1		ВА-101 или аналог
7.3	2QF4, 2QF5, 2QF6, 2QF7, 2QF8	Выключатель автоматический двухполюсный			
		1Р+N 5 А С шт.	5		ВА-101 или аналог
8	KV1	Реле контроля напряжения 230 В АС, шт.	1		РКН-3-15-15 или аналог
9	SF1	Выключатель автоматический трехполюсный			
		3Р 6 А С шт.	1		ВА-101 или аналог
10	SF2, SF3, SF4	Выключатель автоматический однополюсный			
		1Р 6 А С шт.	3		ВА-101 или аналог
11	K1	Реле промежуточное с индикацией, без			
		розетки шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
12		Колодка для реле с раздельными			
		контактами, шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
13		Скоба-держатель для реле, шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
14		Шильдик для колодок реле, шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
15		Модульный распределительный блок для			
		установки на DIN-рейку, 4x7 групп,			МРБ-100 4П или аналог

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
16		Короб перфорированный 35х15,	шт.	2		RL6 или аналог
17		DIN-рейка 35х15, длина 2 м,	шт.	1		OMEGA 3AF или аналог
18		Ограничитель на DIN-рейку,	шт.	1		
19	HL2	Лампа сигнальная красная 110-230 В,	шт.	1		PL22-220-R или аналог
20	HL1	Лампа сигнальная зеленая 110-230 В,	шт.	1		PL22-220-G или аналог
21	HL3, HL4	Лампа сигнальная желтая 110-230 В,	шт.	2		PL22-220-Y или аналог
22		Шина нулевая 6х9 мм 14/2,	шт.	2		
23		Изолятор угловой синий,	шт.	2		
24	диаметры 18 - 25 мм	Кабельный ввод,	шт.	2		
25	диаметры 12 - 20 мм	Кабельный ввод,	шт.	8		
26		Провод установочный гибкий ПуГВ 1х6,0,	м	5		
27		Провод установочный гибкий ПуГВ 1х2,5,	м	5		
28		Провод установочный гибкий ПуГВ 1х1,0,	м	5		
29	XT1, XT2, XT3	Клемма винтовая серая,	м	9		SUK10 или аналог
30		Торцевая крышка серая,	м	2		
31		Стопор,	м	2		SPD35 или аналог

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ2-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Опросный лист
на щит распределения электропитания
PDU1.2

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ЩИТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

1. Обозначение по проекту - PDU1.2;

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. Степень защиты не менее IP 54 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
3. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69;
4. Группа механического исполнения М1 по ГОСТ 30631-99;
5. Степень загрязнения окружающей среды 3 по ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004);

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6. Номинальное рабочее напряжение ~ 400 В / 230 В 50 Гц;
7. Номинальный ток 40 А;
10. Система заземления TN-S;
11. Габаритные размеры щита 600 x 600 x 250 мм (не более);
12. Конструктивное исполнение - навесное;
13. Ввод кабелей - снизу;
14. Цвет щита RAL 3000 (красный);

СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

15. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 004 / 2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
16. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 020 / 2011 "Электромагнитная совместимость технических средств";

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

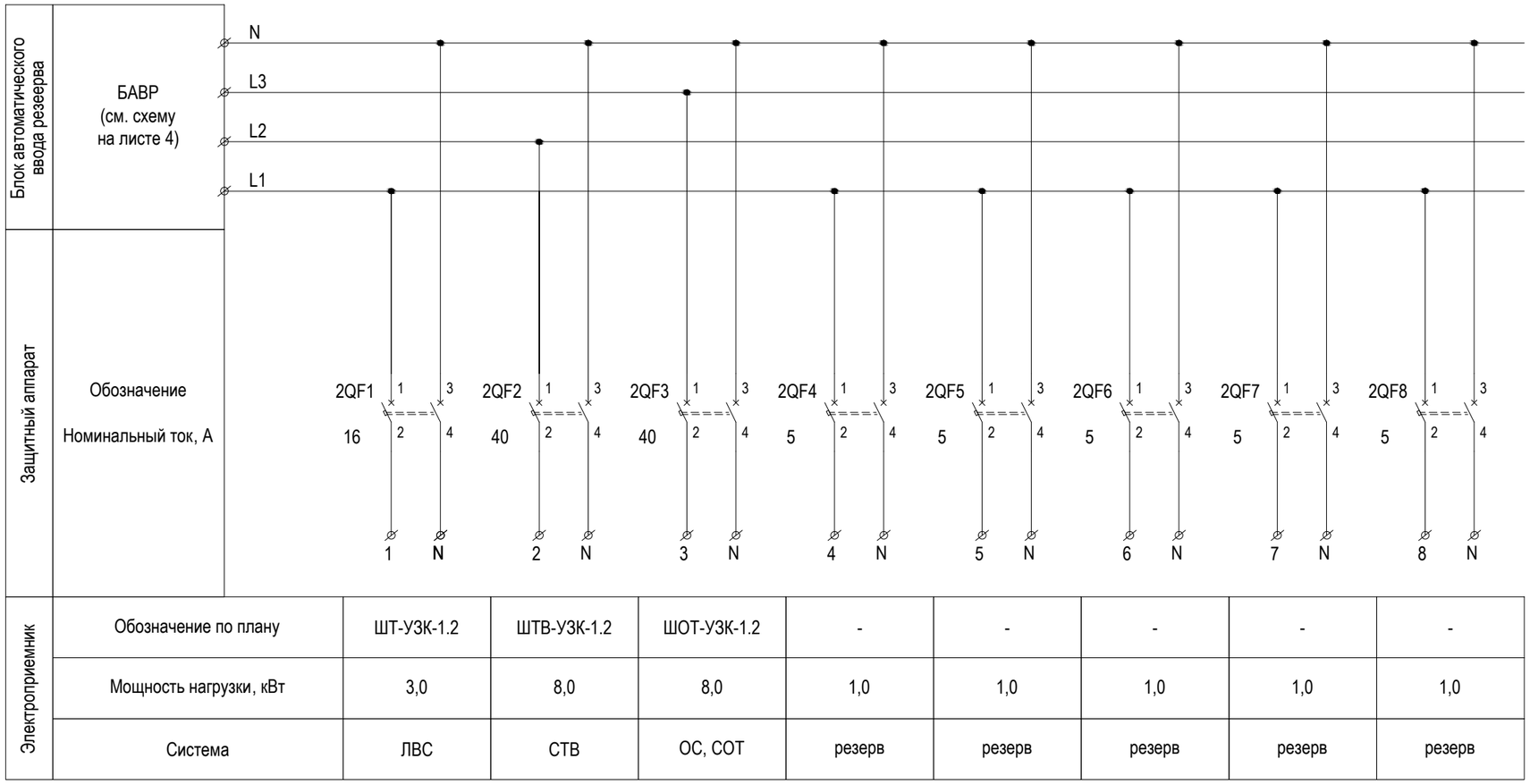
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ2-001

Лист 2

2. СХЕМА ОДНОЛИНЕЙНАЯ ЩИТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



Обозначение по плану	ШТ-УЗК-1.2	ШТВ-УЗК-1.2	ШОТ-УЗК-1.2	-	-	-	-	-
Мощность нагрузки, кВт	3,0	8,0	8,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Система	ЛВС	СТВ	ОС, СОТ	резерв	резерв	резерв	резерв	резерв

Таблица 1. Номиналы защитных аппаратов

Номинал защитного аппарата, А	Р, кВт 1-Ф сеть	Р, кВт 3-Ф сеть	Допустимое сечение, мм2
1	0,2	0,5	1
2	0,4	1,1	1
3	0,7	1,6	1
4	0,9	2,1	1
5	1,1	2,6	1
6	1,3	3,2	1
8	1,7	5,1	1,5
10	2,2	5,3	1,5
16	3,5	8,4	1,5
20	4,4	10,5	2,5
25	5,5	13,2	4
32	7,0	16,8	6
40	8,8	21,1	10
50	11,0	26,3	10
63	13,9	33,2	16
80	17,6	52,5	25
100	22,0	65,7	35

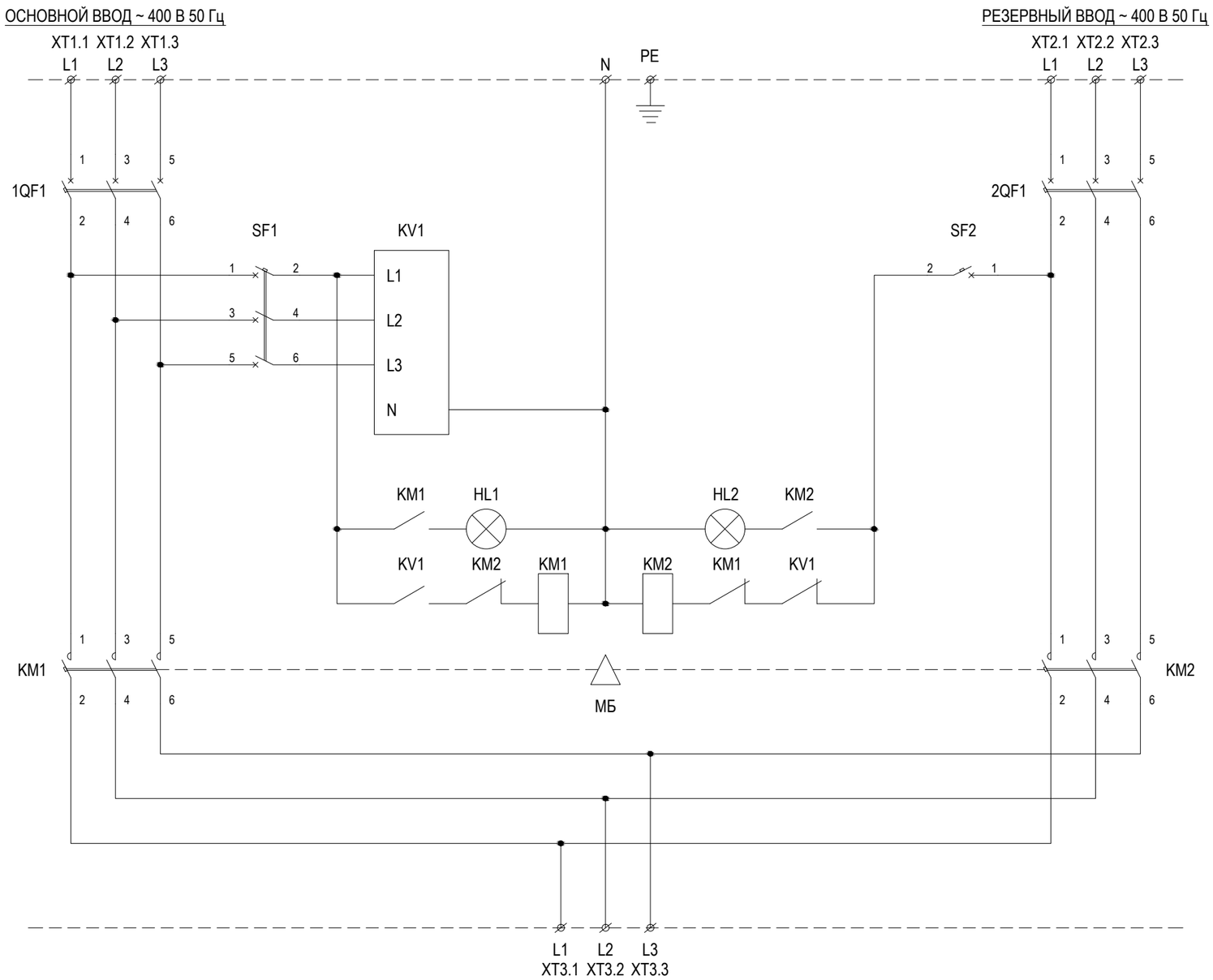
Согласовано

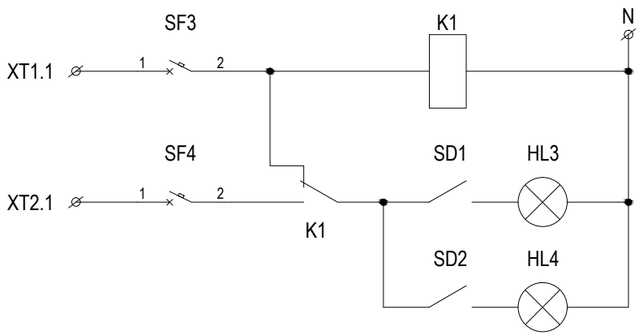
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БАВР





ПЕРЕЧЕНЬ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП

HL1 - "Основной ВВОД", цвет сигнальной лампы зеленый;

HL2 - "Резервный ВВОД", цвет сигнальной лампы красный;

HL3 - "Авария! Основной ВВОД", цвет сигнальной лампы желтый;

HL4 - "Авария! Резервный ВВОД", цвет сигнальной лампы желтый.

УСТАВКИ

Установить на KV1 время переключения с резервного ввода на основной не более 1 сек.

Согласовано

Взамен инв. №

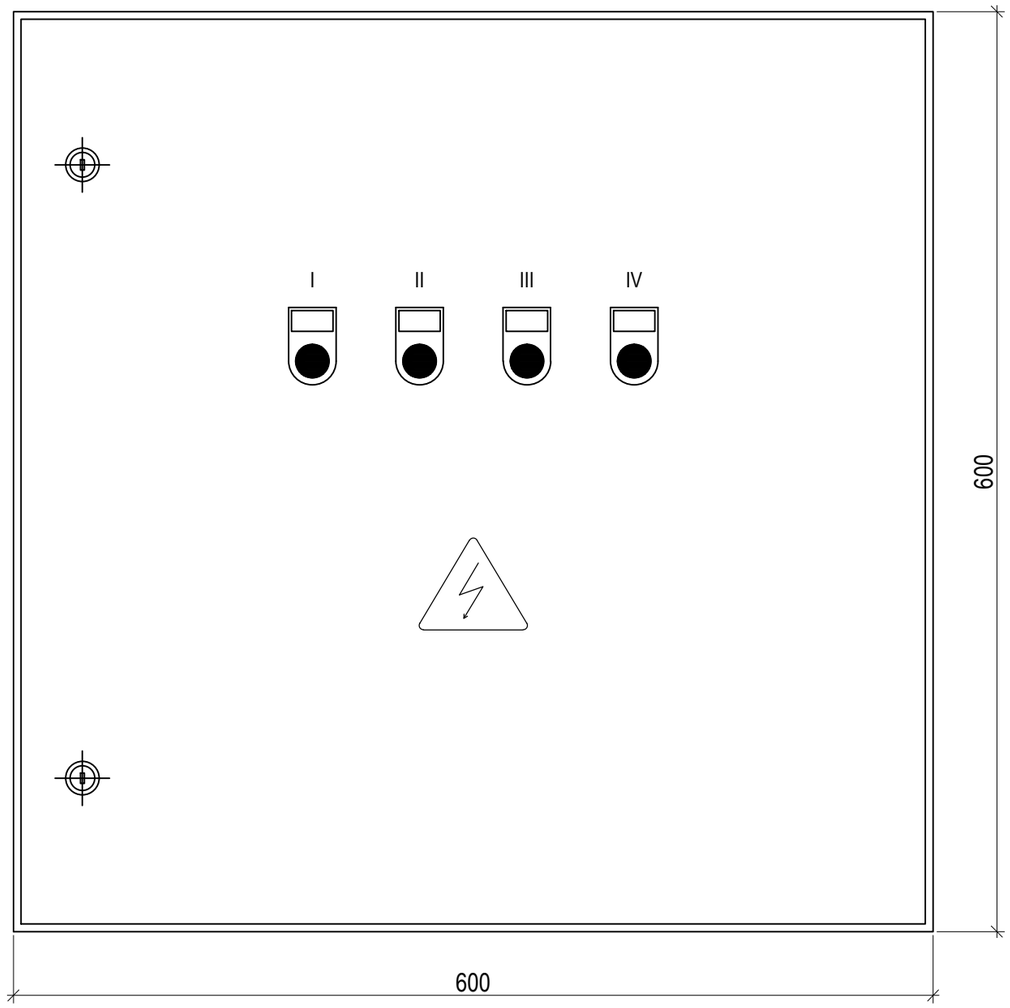
Подп. и дата

Инв. № подл.

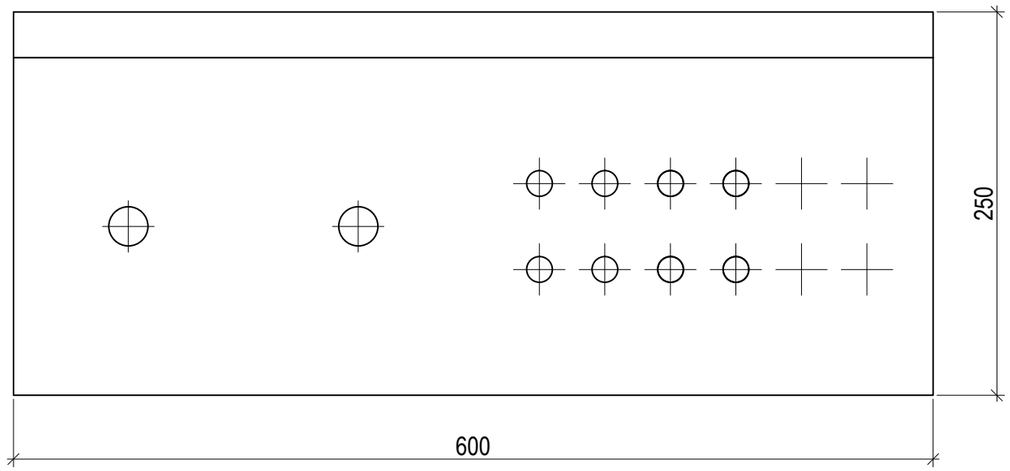
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ2-001	Лист 4

4. ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА ЩИТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Вид спереди



Вид снизу



ПЕРЕЧЕНЬ ЭТИКЕТОК

I - надпись на шильдике "Основной ВВОД";

II - надпись на шильдике "Авария! Основной ВВОД";

III - надпись на шильдике "Резервный ВВОД";

IV - надпись на шильдике "Авария! Резервный ВВОД".

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все размеры указаны в миллиметрах;
2. На дверце щита должен располагаться предупреждающий знак по ГОСТ 12.4.026-2015 об опасности поражения электрическим током (таблица Ж.1, код знака W08).

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ2-001	Лист 5

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ (НАЧАЛО)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Щит распределительный, шт.	1		
2	1QF1, 2QF1	Выключатель автоматический 3Р 40 А С, шт.	2		ВА-101 или аналог
3	SD1, SD2	Сигнальный контакт, шт.	2		СК-101 или аналог
4	KM1, KM2	Контактор (катушка управления 230В АС), шт.	2		КМ-103 или аналог
5		Приставка контактная 1НО+1НЗ			
		фронтального монтажа, шт.	2		ПК-03-02-11 или аналог
6	МБ	Блокировка механическая для контакторов			
		40 - 95А, шт.	1		БМ-03 или аналог
7.1	2QF2, 2QF3	Выключатель автоматический двухполюсный			
		1Р+N 40 А С шт.	2		ВА-101 или аналог
7.2	2QF1	Выключатель автоматический двухполюсный			
		1Р+N 15 А С шт.	1		ВА-101 или аналог
7.3	2QF4, 2QF5, 2QF6, 2QF7, 2QF8	Выключатель автоматический двухполюсный			
		1Р+N 5 А С шт.	5		ВА-101 или аналог
8	KV1	Реле контроля напряжения 230 В АС, шт.	1		РКН-3-15-15 или аналог
9	SF1	Выключатель автоматический трехполюсный			
		3Р 6 А С шт.	1		ВА-101 или аналог
10	SF2, SF3, SF4	Выключатель автоматический однополюсный			
		1Р 6 А С шт.	3		ВА-101 или аналог
11	K1	Реле промежуточное с индикацией, без			
		розетки шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
12		Колодка для реле с раздельными			
		контактами, шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
13		Скоба-держатель для реле, шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
14		Шильдик для колодок реле, шт.	1		RXM 6A 4ПК или аналог
15		Модульный распределительный блок для			
		установки на DIN-рейку, 4х7 групп,			МРБ-100 4П или аналог

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
16		Короб перфорированный 35х15,	шт.	2		RL6 или аналог
17		DIN-рейка 35х15, длина 2 м,	шт.	1		OMEGA 3AF или аналог
18		Ограничитель на DIN-рейку,	шт.	1		
19	HL2	Лампа сигнальная красная 110-230 В,	шт.	1		PL22-220-R или аналог
20	HL1	Лампа сигнальная зеленая 110-230 В,	шт.	1		PL22-220-G или аналог
21	HL3, HL4	Лампа сигнальная желтая 110-230 В,	шт.	2		PL22-220-Y или аналог
22		Шина нулевая 6х9 мм 14/2,	шт.	2		
23		Изолятор угловой синий,	шт.	2		
24	диаметры 18 - 25 мм	Кабельный ввод,	шт.	2		
25	диаметры 12 - 20 мм	Кабельный ввод,	шт.	8		
26		Провод установочный гибкий ПуГВ 1х6,0,	м	5		
27		Провод установочный гибкий ПуГВ 1х2,5,	м	5		
28		Провод установочный гибкий ПуГВ 1х1,0,	м	5		
29	XT1, XT2, XT3	Клемма винтовая серая,	м	9		SUK10 или аналог
30		Торцевая крышка серая,	м	2		
31		Стопор,	м	2		SPD35 или аналог

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ3-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Опросный лист
на шкаф громкоговорящей связи ШГС-УЗК-1.1

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ШКАФ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ

1. Обозначение по проекту - ШГС-УЗК-1.1;

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. Степень защиты не менее IP 55 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
3. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69;
4. Группа механического исполнения М1 по ГОСТ 30631-99;
5. Степень загрязнения окружающей среды 3 по ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004);

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6. Габаритные размеры шкафа 2000 x 800 x 800 мм (не более);
7. Конструктивное исполнение - напольное;
8. Доступ к оборудованию - двусторонний (обзорная дверь спереди, двустворчатая дверь сзади);
9. Ввод кабелей - сверху;
10. Цвет шкафа RAL 7035 (светло-серый);

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

11. Основной источник электропитания - однофазная сеть переменного тока;
12. Номинальное рабочее напряжение ~ 230 В 50 Гц;
13. Резервный источник электропитания - аккумуляторные батареи (со сроком эксплуатации не менее 5 лет);
14. Время автономной работы от аккумуляторных батарей не менее 1 часа;
15. Система заземления TN-S;

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

16. Предусмотреть резерв ёмкости для подключаемого оборудования не менее 25%;

ВНЕШНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

17. Предусмотреть 1 интерфейс 10/100 Мбит/с для удаленного мониторинга и конфигурации системы;
18. Предусмотреть 1 волоконно-оптический интерфейс для подключения удаленного диспетчерского пульта;
19. Предусмотреть 1 волоконно-оптический интерфейс для подключения шкафа ШГС-УЗК-1.2 (см. опросный лист 11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ4-001);

СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

20. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 004 / 2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
21. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 020 / 2011 "Электромагнитная совместимость технических средств";
22. Наличие сертификата соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ;

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

23. Для программирования оборудования громкоговорящей связи Поставщик должен предоставить соответствующее программное обеспечение, позволяющее производить настройки системы персоналом Заказчика без участия подрядной организации.

2. ТАБЛИЦА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

№ кабеля	Направление		Кабель	Тип сигнала	Примечание
	Откуда идет	Куда поступает			
11-XD-0101	УМЗЧ № 01 канал А	Луч № 01 - 80 Вт	1 x 2 x 1,5	= 100 В	
11-XD-0201	УМЗЧ № 01 канал Б	Луч № 02 - 60 Вт	1 x 2 x 1,5	= 100 В	
11-XD-0207	УМЗЧ № 02 канал А	Луч № 03 - 80 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0301	УМЗЧ № 02 канал Б	Луч № 04 - 200 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0309	УМЗЧ № 03 канал А	Луч № 05 - 50 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0401	УМЗЧ № 03 канал Б	Луч № 06 - 150 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0407	УМЗЧ № 04 канал А	Луч № 07 - 50 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0501	УМЗЧ № 04 канал Б	Луч № 08 - 150 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0601	УМЗЧ № 05 канал А	Луч № 09 - 100 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0701	УМЗЧ № 05 канал Б	Луч № 10 - 100 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0801	УМЗЧ № 06 канал А	Луч № 09 - 75 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-XD-0901	УМЗЧ № 06 канал Б	Луч № 10 - 50 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
11-CS-001	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
11-CS-002	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
11-CS-003	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
11-CS-004	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
11-CS-005	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
11-TO-044	Коммутатор DCN-16U	Диспетчерский пульт	SF/UTP Cat 6	= 48 В	
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар в здании РТП с контроллерной
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар в здании Водяной насосной с ТП и контроллерной
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар в здании компрессорной
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар на территории установки
11-ГОЧС-001	Командный импульс от ГОЧС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Запуск речевого оповещения
11-ERR-001	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	Командный импульс в АПС	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Неисправность СОУЭ

Согласовано

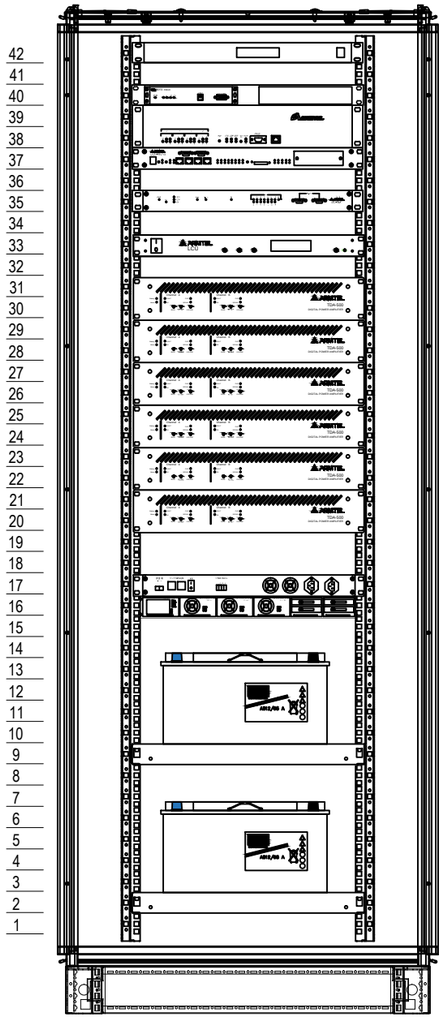
Взамен инв. №

Подп. и дата

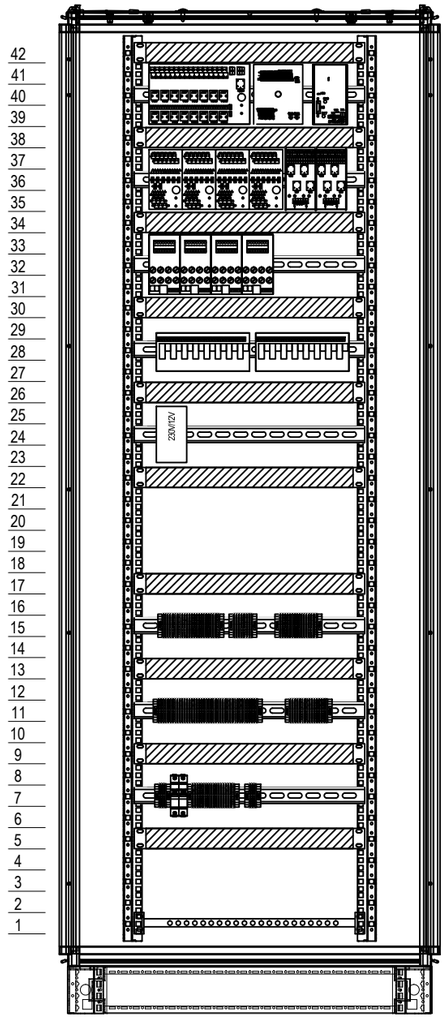
Инв. № подл.

2. ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА

Вид спереди



Вид сзади



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
HE 42		Вентиляторная панель,	шт.	1		
HE 40		Мультиплексор,	шт.	1		
HE 39	DCN-2	Коммутатор с двумя платами 4E1,	шт.	1		
HE 37	DCN-16U	Коммутатор,	шт.	1		
HE 35	DCN-15A	Модуль аналоговых интерфейсов,	шт.	1		
HE 33	LCU-Armtel	Блок контроля линий,	шт.	1		
HE 31 HE 29	TDA-500	Усилитель 2 x 250 Вт,	шт.	6		
HE 27 HE 25						
HE 23 HE 21						
HE 17	PS48-60/1000(i)	Инвертор,	шт.	1		
HE 16	FPS 48V 5,4kW 3x230Vac BD	Система электропитания,	шт.	1		
HE 25 B	230В/12В на DIN-рейку 30А	Преобразователь напряжения AC-DC,	шт.	1		
HE 09 HE 02		Батарея, A512/65A, 65 А/ч,	шт.	8		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В шкафу предусмотреть место (приборную полку) для установки репитера сотовой связи (высота репитера не более 100 мм);
2. На задней стороне шкафа располагаются выносные платы , релейные модули, клеммные блоки.

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛЗ-001	Лист 4

Этот чертеж является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ"
и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ4-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Опросный лист
на шкаф громкоговорящей связи ШГС-УЗК-1.2

НЕФТЕХИМПРОЕКТ
NEFTECHIMPROEKT

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ШКАФ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ

1. Обозначение по проекту - ШГС-УЗК-1.2;

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. Степень защиты не менее IP 55 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
3. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69;
4. Группа механического исполнения М1 по ГОСТ 30631-99;
5. Степень загрязнения окружающей среды 3 по ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004);

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6. Габаритные размеры шкафа 2000 x 800 x 800 мм (не более);
7. Конструктивное исполнение - напольное;
8. Доступ к оборудованию - двусторонний (обзорная дверь спереди, двустворчатая дверь сзади);
9. Ввод кабелей - сверху;
10. Цвет шкафа RAL 7035 (светло-серый);

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

11. Основной источник электропитания - однофазная сеть переменного тока;
12. Номинальное рабочее напряжение ~ 230 В 50 Гц;
13. Резервный источник электропитания - аккумуляторные батареи (со сроком эксплуатации не менее 5 лет);
14. Время автономной работы от аккумуляторных батарей не менее 1 часа;
15. Система заземления TN-S;

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

16. Предусмотреть резерв ёмкости для подключаемого оборудования не менее 25%;

ВНЕШНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

17. Предусмотреть 1 интерфейс 10/100 Мбит/с для удаленного мониторинга и конфигурации системы;
18. Предусмотреть 1 волоконно-оптический интерфейс для подключения к шкафу ШГС-УЗК-1.1 (см. опросный лист 11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ3-001);

СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

19. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 004 / 2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
20. Наличие сертификата соответствия требованиям ТР ТС 020 / 2011 "Электромагнитная совместимость технических средств";
21. Наличие сертификата соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ;

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

22. Для программирования оборудования громкоговорящей связи Поставщик должен предоставить соответствующее программное обеспечение, позволяющее производить настройки системы персоналом Заказчика без участия подрядной организации.

2. ТАБЛИЦА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

№ кабеля	Направление		Кабель	Тип сигнала	Примечание
	Откуда идет	Куда поступает			
12-XD-0101	УМЗЧ № 01 канал А	Луч № 01 - 70 Вт	1 x 2 x 1,5	= 100 В	
12-XD-0201	УМЗЧ № 01 канал Б	Луч № 02 - 210 Вт	1 x 2 x 1,5	= 100 В	
12-XD-0301	УМЗЧ № 02 канал А	Луч № 03 - 200 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-XD-0401	УМЗЧ № 02 канал Б	Луч № 04 - 100 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-XD-0501	УМЗЧ № 03 канал А	Луч № 05 - 100 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-XD-0601	УМЗЧ № 03 канал Б	Луч № 06 - 100 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-XD-0701	УМЗЧ № 04 канал А	Луч № 07 - 125 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-XD-0706	УМЗЧ № 04 канал Б	Луч № 08 - 150 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-XD-0801	УМЗЧ № 05 канал А	Луч № 09 - 50 Вт	1 x 2 x 2,5	= 100 В	
12-CS-001	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
12-CS-002	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
12-CS-003	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
12-CS-004	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
12-CS-005	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
12-CS-006	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
12-CS-007	Коммутатор DCN-16U	Переговорное устройство	2 x 2 x 1,5	= 48 В	
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар в здании РТП с контроллерной
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар в здании Водяной насосной с ТП и контроллерной
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар в здании компрессорной
	Командный импульс от АПС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Пожар на территории установки
12-ГОЧС-001	Командный импульс от ГОЧС	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Запуск речевого оповещения
12-ERR-001	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	Командный импульс в АПС	2 x 2 x 1,0	NC / NO	Неисправность СОУЭ

Согласовано

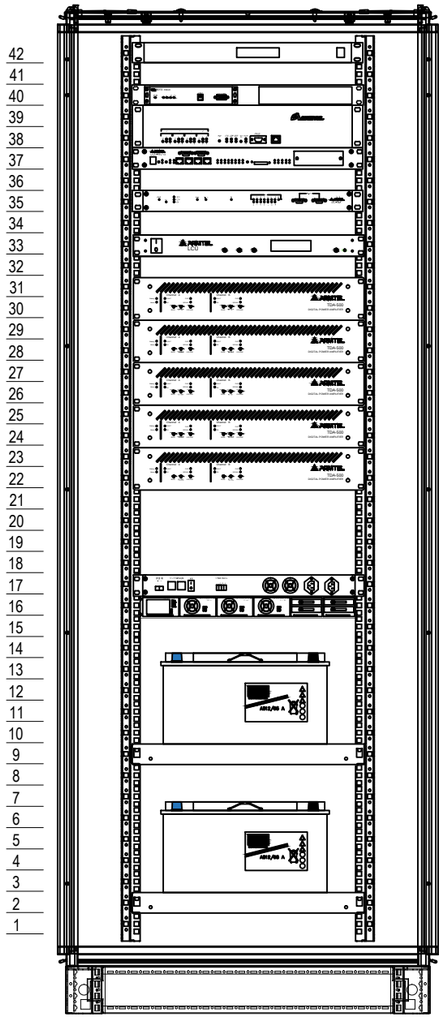
Взамен инв. №

Подп. и дата

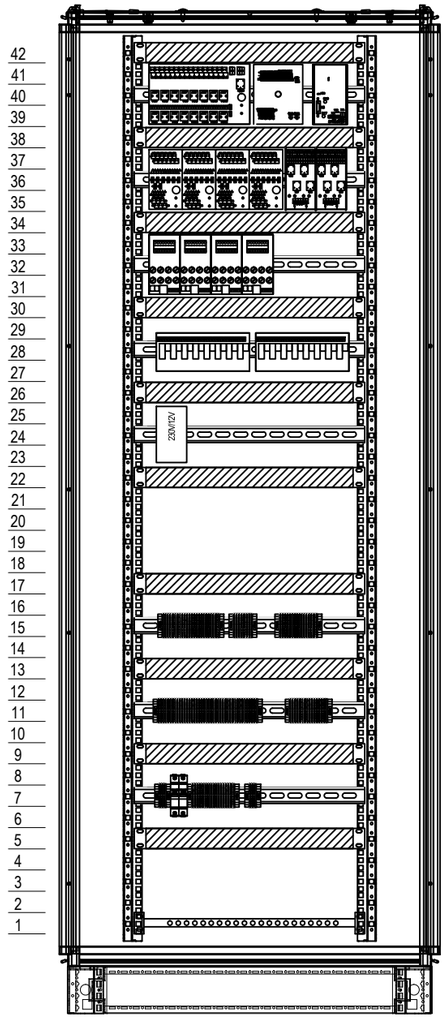
Инв. № подл.

2. ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА

Вид спереди



Вид сзади



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
НЕ 42		Вентиляторная панель,	шт.	1		
НЕ 40		Мультиплексор,	шт.	1		
НЕ 39	DCN-2	Коммутатор с двумя платами 4Е1,	шт.	1		
НЕ 37	DCN-16U	Коммутатор,	шт.	1		
НЕ 35	DCN-15A	Модуль аналоговых интерфейсов,	шт.	1		
НЕ 33	LCU-Armtel	Блок контроля линий,	шт.	1		
НЕ 31 НЕ 29	TDA-500	Усилитель 2 х 250 Вт,	шт.	5		
НЕ 27 НЕ 25						
НЕ 23						
НЕ 17	PS48-60/1000(i)	Инвертор,	шт.	1		
НЕ 16	FPS 48V 5,4kW 3x230Vac BD	Система электропитания,	шт.	1		
НЕ 25 В	230В/12В на DIN-рейку 30А	Преобразователь напряжения AC-DC,	шт.	1		
НЕ 09 НЕ 02		Батарея, А512/65А, 65 А/ч,	шт.	8		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В шкафу предусмотреть место (приборную полку) для установки репитера сотовой связи (высота репитера не более 100 мм);
2. На задней стороне шкафа располагаются выносные платы , релейные модули, клеммные блоки.

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ4-001

Лист 4

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

НЕФТЕХИМПРОЕКТ *NEFTECHIMPROEKT*	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	ЖК

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-ТО-001	11-СР-001	11-ТО-001	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-002	11-СР-001	11-ТО-002	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-003	11-СР-001	11-ТО-003	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-004	11-СР-001	11-ТО-004	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-005	11-СР-001	11-ТО-005	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-006	11-СР-001	11-ТО-006	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-007	11-СР-001	11-ТО-007	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-008	11-СР-001	11-ТО-008	SF/UTP Cat 6	55
11-ТО-009	11-СР-001	11-ТО-009	SF/UTP Cat 6	45
11-ТО-010	11-СР-001	11-ТО-010	SF/UTP Cat 6	45
11-ТО-011	11-СР-001	11-ТО-011	SF/UTP Cat 6	45
11-ТО-012	11-СР-001	11-ТО-012	SF/UTP Cat 6	45
11-ТО-013	11-СР-001	11-ТО-013	SF/UTP Cat 6	30
11-ТО-014	11-СР-001	11-ТО-014	SF/UTP Cat 6	30
11-ТО-015	11-СР-001	11-ТО-015	SF/UTP Cat 6	30
11-ТО-016	11-СР-001	11-ТО-016	SF/UTP Cat 6	30
11-ТО-017	11-СР-002	11-ТО-017	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-018	11-СР-002	11-ТО-018	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-019	11-СР-002	11-ТО-019	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-020	11-СР-002	11-ТО-020	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-021	11-СР-002	11-ТО-021	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-022	11-СР-002	11-ТО-022	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-023	11-СР-002	11-ТО-023	SF/UTP Cat 6	35

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Убрянов			30.01.22
Проверил		Филоненко			30.01.22
Нач. отд.		Першикова			30.01.22
Н. контр.		Баксичев			30.01.22
ГИП		Вадалов			30.01.22

11391(41)-7176001К91-СС-12-ЖК-001

ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Кабельный журнал

НЕФТЕХИМПРОЕКТ *NEFTECHIMPROEKT*

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-ТО-024	11-СР-002	11-ТО-024	SF/UTP Cat 6	35
11-ТО-025	11-СР-002	11-ТО-025	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-026	11-СР-002	11-ТО-026	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-027	11-СР-002	11-ТО-027	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-028	11-СР-002	11-ТО-028	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-029	11-СР-002	11-ТО-029	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-030	11-СР-002	11-ТО-030	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-031	11-СР-002	11-ТО-031	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-032	11-СР-002	11-ТО-032	SF/UTP Cat 6	40
11-ТО-033	11-СР-002	11-ТО-033	SF/UTP Cat 6	20
11-ТО-034	11-СР-002	11-ТО-034	SF/UTP Cat 6	20
11-ТО-035	11-СР-002	11-ТО-035	SF/UTP Cat 6	20
11-ТО-036	11-СР-002	11-ТО-036	SF/UTP Cat 6	20
12-ТО-001	12-СР-001	12-ТО-001	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-002	12-СР-001	12-ТО-002	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-003	12-СР-001	12-ТО-003	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-004	12-СР-001	12-ТО-004	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-005	12-СР-001	12-ТО-005	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-006	12-СР-001	12-ТО-006	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-007	12-СР-001	12-ТО-007	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-008	12-СР-001	12-ТО-008	SF/UTP Cat 6	40
12-ТО-009	12-СР-001	12-ТО-009	SF/UTP Cat 6	35
12-ТО-010	12-СР-001	12-ТО-010	SF/UTP Cat 6	35
12-ТО-011	12-СР-001	12-ТО-011	SF/UTP Cat 6	35
12-ТО-012	12-СР-001	12-ТО-012	SF/UTP Cat 6	35
12-ТО-013	12-СР-001	12-ТО-013	SF/UTP Cat 6	30
12-ТО-014	12-СР-001	12-ТО-014	SF/UTP Cat 6	30

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
12-ТО-015	12-СР-001	12-ТО-015	SF/UTP Cat 6	30
12-ТО-016	12-СР-001	12-ТО-016	SF/UTP Cat 6	30
12-ТО-017	12-СР-001	12-ТО-017	SF/UTP Cat 6	20
12-ТО-018	12-СР-001	12-ТО-018	SF/UTP Cat 6	20
12-ТО-019	12-СР-001	12-ТО-019	SF/UTP Cat 6	20
12-ТО-020	12-СР-001	12-ТО-020	SF/UTP Cat 6	20
11-ТО-037	11-PL-004	11-ТО-037	U/UTP Cat 5e	20
11-ТО-038	11-PL-004	11-ТО-038	U/UTP Cat 5e	30
11-ТО-039	11-PL-004	11-ТО-039	U/UTP Cat 5e	35
11-ТО-040	11-PL-004	11-ТО-040	U/UTP Cat 5e	35
11-ТО-041	11-PL-004	11-ТО-041	U/UTP Cat 5e	55
11-ТО-042	11-PL-004	11-ТО-042	U/UTP Cat 5e	55
11-ТО-043	11-PL-004	11-ТО-043	U/UTP Cat 5e	35
11-ТА-008	11-PL-005	11-ТА-008	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	120
11-ТА-009	11-PL-005	11-ТА-009	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	150
11-ТА-010	11-PL-005	11-ТА-010	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	170
11-ТА-011	11-PL-005	11-ТА-011	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	200
11-ТА-012	11-PL-005	11-ТА-012	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	320
12-ТО-021	12-PL-002	12-ТО-021	U/UTP Cat 5e	20
12-ТО-022	12-PL-002	12-ТО-022	U/UTP Cat 5e	40
12-ТО-023	12-PL-002	12-ТО-023	U/UTP Cat 5e	35
12-ТА-004	12-PL-002	12-ТА-004	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	130
12-ТА-005	12-PL-002	12-ТА-005	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	130
12-ТА-006	12-PL-002	12-ТА-006	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	150
12-ТА-007	12-PL-002	12-ТА-007	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0	170

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
13-XG-001	РШ-УЗК-1.3	13-XG-001	ПТПЖ 2х1,2	15
13-XG-002	13-XG-001	13-XG-002	ПТПЖ 2х1,2	20
13-XG-003	13-XG-002	13-XG-003	ПТПЖ 2х1,2	10
13-XG-004	13-XG-003	13-XG-004	ПТПЖ 2х1,2	10
13-XG-005	13-XG-004	13-XG-005	ПТПЖ 2х1,2	30
13-RF-001	13-XG-001	13-RF-001	ПТПЖ 2х1,2	1
13-RF-002	13-XG-002	13-RF-002	ПТПЖ 2х1,2	1
13-RF-003	13-XG-003	13-RF-003	ПТПЖ 2х1,2	1
13-RF-004	13-XG-004	13-RF-004	ПТПЖ 2х1,2	1
13-RF-005	13-XG-005	13-RF-005	ПТПЖ 2х1,2	1
14-XG-001	РШ-УЗК-1.4	14-XG-001	ПТПЖ 2х1,2	15
14-XG-002	14-XG-001	14-XG-002	ПТПЖ 2х1,2	25
14-XG-003	14-XG-002	14-XG-003	ПТПЖ 2х1,2	40
14-RF-001	14-XG-001	14-RF-001	ПТПЖ 2х1,2	1
14-RF-002	14-XG-002	14-RF-002	ПТПЖ 2х1,2	1
14-RF-003	14-XG-003	14-RF-003	ПТПЖ 2х1,2	1
11-XD-0101	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0101	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0102	11-XD-0101	11-XD-0102	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	10
11-XD-0103	11-XD-0102	11-XD-0103	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0104	11-XD-0103	11-XD-0104	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0105	11-XD-0104	11-XD-0105	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0106	11-XD-0105	11-XD-0106	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0107	11-XD-0106	11-XD-0107	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0108	11-XD-0107	11-XD-0108	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0109	11-XD-0108	11-XD-0109	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	30
11-XD-0110	11-XD-0109	11-XD-0110	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	50

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-BIAD-0101	11-XD-0101	11-BIAD-0101	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0102	11-XD-0102	11-BIAD-0102	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0103	11-XD-0103	11-BIAD-0103	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0104	11-XD-0104	11-BIAD-0104	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0105	11-XD-0105	11-BIAD-0105	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0106	11-XD-0106	11-BIAD-0106	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0107	11-XD-0107	11-BIAD-0107	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0108	11-XD-0108	11-BIAD-0108	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0109	11-XD-0109	11-BIAD-0109	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0110	11-XD-0110	11-BIAD-0110	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-XD-0201	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0201	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	110
11-XD-0202	11-XD-0201	11-XD-0202	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0203	11-XD-0202	11-XD-0203	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	50
11-XD-0204	11-XD-0203	11-XD-0204	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	5
11-XD-0205	11-XD-0204	11-XD-0205	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	40
11-XD-0206	11-XD-0205	11-XD-0206	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-BIAD-0201	11-XD-0201	11-BIAD-0201	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0202	11-XD-0202	11-BIAD-0202	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0203	11-XD-0203	11-BIAD-0203	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0204	11-XD-0204	11-BIAD-0204	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0205	11-XD-0205	11-BIAD-0205	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0206	11-XD-0206	11-BIAD-0206	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-XD-0207	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0207	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	170
11-XD-0208	11-XD-0207	11-XD-0208	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0209	11-XD-0208	11-XD-0209	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	30
11-XD-0210	11-XD-0209	11-XD-0210	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-XD-0211	11-XD-0210	11-XD-0211	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0212	11-XD-0211	11-XD-0212	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	70
11-XD-0213	11-XD-0212	11-XD-0213	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-XD-0214	11-XD-0213	11-XD-0214	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
11-BIAD-0207	11-XD-0207	11-BIAD-0207	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0208	11-XD-0208	11-BIAD-0208	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0209	11-XD-0209	11-BIAD-0209	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0210	11-XD-0210	11-BIAD-0210	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0211	11-XD-0211	11-BIAD-0211	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0212	11-XD-0212	11-BIAD-0212	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0213	11-XD-0213	11-BIAD-0213	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-BIAD-0214	11-XD-0214	11-BIAD-0214	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
11-XD-0301	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0301	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	160
11-XD-0302	11-XD-0301	11-XD-0302	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	35
11-XD-0303	11-XD-0302	11-XD-0303	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-XD-0304	11-XD-0303	11-XD-0304	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	35
11-XD-0305	11-XD-0304	11-XD-0305	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-XD-0306	11-XD-0305	11-XD-0306	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	35
11-XD-0307	11-XD-0306	11-XD-0307	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-XD-0308	11-XD-0307	11-XD-0308	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	35
11-BIAD-0301	11-XD-0301	11-BIAD-0301	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0302	11-XD-0302	11-BIAD-0302	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0303	11-XD-0303	11-BIAD-0303	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0304	11-XD-0304	11-BIAD-0304	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0305	11-XD-0305	11-BIAD-0305	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0306	11-XD-0306	11-BIAD-0306	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0307	11-XD-0307	11-BIAD-0307	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-BIAD-0308	11-XD-0308	11-BIAD-0308	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0309	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0309	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	160
11-XD-0310	11-XD-0309	11-XD-0310	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
11-BIAD-0309	11-XD-0309	11-BIAD-0309	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0310	11-XD-0310	11-BIAD-0310	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0401	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0401	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	170
11-XD-0402	11-XD-0401	11-XD-0402	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
11-XD-0403	11-XD-0402	11-XD-0403	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-XD-0404	11-XD-0403	11-XD-0404	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
11-XD-0405	11-XD-0404	11-XD-0405	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-XD-0406	11-XD-0405	11-XD-0406	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
11-BIAD-0401	11-XD-0401	11-BIAD-0401	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0402	11-XD-0402	11-BIAD-0402	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0403	11-XD-0403	11-BIAD-0403	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0404	11-XD-0404	11-BIAD-0404	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0405	11-XD-0405	11-BIAD-0405	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0406	11-XD-0406	11-BIAD-0406	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0407	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0407	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	170
11-XD-0408	11-XD-0407	11-XD-0408	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
11-BIAD-0407	11-XD-0407	11-BIAD-0407	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0408	11-XD-0408	11-BIAD-0408	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0501	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0501	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	210
11-XD-0502	11-XD-0501	11-XD-0502	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
11-XD-0503	11-XD-0502	11-XD-0503	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-XD-0504	11-XD-0503	11-XD-0504	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
11-XD-0505	11-XD-0504	11-XD-0505	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-XD-0506	11-XD-0505	11-XD-0506	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
11-BIAD-0501	11-XD-0501	11-BIAD-0501	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0502	11-XD-0502	11-BIAD-0502	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0503	11-XD-0503	11-BIAD-0503	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0504	11-XD-0504	11-BIAD-0504	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0505	11-XD-0505	11-BIAD-0505	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0506	11-XD-0506	11-BIAD-0506	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0601	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0601	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	230
11-XD-0602	11-XD-0601	11-XD-0602	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
11-XD-0603	11-XD-0602	11-XD-0603	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
11-XD-0604	11-XD-0603	11-XD-0604	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	20
11-BIAD-0601	11-XD-0601	11-BIAD-0601	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0602	11-XD-0602	11-BIAD-0602	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0603	11-XD-0603	11-BIAD-0603	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0604	11-XD-0604	11-BIAD-0604	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0701	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0701	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	80
11-XD-0702	11-XD-0701	11-XD-0702	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	85
11-XD-0703	11-XD-0702	11-XD-0703	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	45
11-XD-0704	11-XD-0703	11-XD-0704	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-BIAD-0701	11-XD-0701	11-BIAD-0701	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0702	11-XD-0702	11-BIAD-0702	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0703	11-XD-0703	11-BIAD-0703	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0704	11-XD-0704	11-BIAD-0704	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-XD-0801	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0801	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	180
11-XD-0802	11-XD-0801	11-XD-0802	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	35
11-XD-0803	11-XD-0802	11-XD-0803	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
11-BIAD-0801	11-XD-0801	11-BIAD-0801	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0802	11-XD-0802	11-BIAD-0802	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0803	11-XD-0803	11-BIAD-0803	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-XD-0901	ШГС-УЗК-1.1	11-XD-0901	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	210
11-XD-0902	11-XD-0901	11-XD-0902	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	65
11-BIAD-0901	11-XD-0901	11-BIAD-0901	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-BIAD-0902	11-XD-0902	11-BIAD-0902	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0101	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0101	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0102	12-XD-0101	12-XD-0102	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	20
12-XD-0103	12-XD-0102	12-XD-0103	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0104	12-XD-0103	12-XD-0104	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0105	12-XD-0104	12-XD-0105	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	20
12-XD-0106	12-XD-0105	12-XD-0106	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0107	12-XD-0106	12-XD-0107	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	35
12-BIAD-0101	12-XD-0101	12-BIAD-0101	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0102	12-XD-0102	12-BIAD-0102	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0103	12-XD-0103	12-BIAD-0103	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0104	12-XD-0104	12-BIAD-0104	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0105	12-XD-0105	12-BIAD-0105	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0106	12-XD-0106	12-BIAD-0106	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0107	12-XD-0107	12-BIAD-0107	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-XD-0201	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0201	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	120

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
12-XD-0202	12-XD-0201	12-XD-0202	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0203	12-XD-0202	12-XD-0203	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0204	12-XD-0203	12-XD-0204	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	40
12-XD-0205	12-XD-0204	12-XD-0205	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0206	12-XD-0205	12-XD-0206	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0207	12-XD-0206	12-XD-0207	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	35
12-XD-0208	12-XD-0207	12-XD-0208	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	30
12-XD-0209	12-XD-0208	12-XD-0209	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0210	12-XD-0209	12-XD-0210	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	35
12-XD-0211	12-XD-0210	12-XD-0211	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0212	12-XD-0211	12-XD-0212	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	30
12-XD-0213	12-XD-0212	12-XD-0213	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	35
12-XD-0214	12-XD-0213	12-XD-0214	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	40
12-XD-0215	12-XD-0214	12-XD-0215	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0216	12-XD-0215	12-XD-0216	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-XD-0217	12-XD-0216	12-XD-0217	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	35
12-XD-0218	12-XD-0217	12-XD-0218	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	15
12-BIAD-0201	12-XD-0201	12-BIAD-0201	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0202	12-XD-0202	12-BIAD-0202	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0203	12-XD-0203	12-BIAD-0203	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0204	12-XD-0204	12-BIAD-0204	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0205	12-XD-0205	12-BIAD-0205	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0206	12-XD-0206	12-BIAD-0206	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0207	12-XD-0207	12-BIAD-0207	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0208	12-XD-0208	12-BIAD-0208	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0209	12-XD-0209	12-BIAD-0209	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0210	12-XD-0210	12-BIAD-0210	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0211	12-XD-0211	12-BIAD-0211	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
12-BIAD-0212	12-XD-0212	12-BIAD-0212	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0213	12-XD-0213	12-BIAD-0213	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0214	12-XD-0214	12-BIAD-0214	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0215	12-XD-0215	12-BIAD-0215	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0216	12-XD-0216	12-BIAD-0216	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0217	12-XD-0217	12-BIAD-0217	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-BIAD-0218	12-XD-0218	12-BIAD-0218	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5	1
12-XD-0301	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0301	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	65
12-XD-0302	12-XD-0301	12-XD-0302	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
12-XD-0303	12-XD-0302	12-XD-0303	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	30
12-XD-0304	12-XD-0303	12-XD-0304	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
12-XD-0305	12-XD-0304	12-XD-0305	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
12-XD-0306	12-XD-0305	12-XD-0306	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
12-XD-0307	12-XD-0306	12-XD-0307	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	30
12-XD-0308	12-XD-0307	12-XD-0308	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
12-BIAD-0301	12-XD-0301	12-BIAD-0301	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0302	12-XD-0302	12-BIAD-0302	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0303	12-XD-0303	12-BIAD-0303	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0304	12-XD-0304	12-BIAD-0304	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0305	12-XD-0305	12-BIAD-0305	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0306	12-XD-0306	12-BIAD-0306	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0307	12-XD-0307	12-BIAD-0307	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0308	12-XD-0308	12-BIAD-0308	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0401	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0401	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	125
12-XD-0402	12-XD-0401	12-XD-0402	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
12-XD-0403	12-XD-0402	12-XD-0403	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
12-XD-0404	12-XD-0403	12-XD-0404	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
12-BIAD-0401	12-XD-0401	12-BIAD-0401	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0402	12-XD-0402	12-BIAD-0402	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0403	12-XD-0403	12-BIAD-0403	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0404	12-XD-0404	12-BIAD-0404	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0501	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0501	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	100
12-XD-0502	12-XD-0501	12-XD-0502	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	110
12-XD-0503	12-XD-0502	12-XD-0503	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
12-XD-0504	12-XD-0503	12-XD-0504	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	95
12-BIAD-0501	12-XD-0501	12-BIAD-0501	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0502	12-XD-0502	12-BIAD-0502	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0503	12-XD-0503	12-BIAD-0503	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0504	12-XD-0504	12-BIAD-0504	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0601	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0601	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	90
12-XD-0602	12-XD-0601	12-XD-0602	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	85
12-XD-0603	12-XD-0602	12-XD-0603	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	20
12-XD-0604	12-XD-0603	12-XD-0604	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	75
12-BIAD-0601	12-XD-0601	12-BIAD-0601	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0602	12-XD-0602	12-BIAD-0602	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0603	12-XD-0603	12-BIAD-0603	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0604	12-XD-0604	12-BIAD-0604	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0701	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0701	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	220
12-XD-0702	12-XD-0701	12-XD-0702	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
12-XD-0703	12-XD-0702	12-XD-0703	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
12-XD-0704	12-XD-0703	12-XD-0704	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
12-XD-0705	12-XD-0704	12-XD-0705	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
12-BIAD-0701	12-XD-0701	12-BIAD-0701	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0702	12-XD-0702	12-BIAD-0702	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0703	12-XD-0703	12-BIAD-0703	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0704	12-XD-0704	12-BIAD-0704	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0705	12-XD-0705	12-BIAD-0705	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0706	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0706	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	180
12-XD-0707	12-XD-0706	12-XD-0707	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
12-XD-0708	12-XD-0707	12-XD-0708	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
12-XD-0709	12-XD-0708	12-XD-0709	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	50
12-XD-0710	12-XD-0709	12-XD-0710	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	15
12-XD-0711	12-XD-0710	12-XD-0711	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	40
12-BIAD-0706	12-XD-0706	12-BIAD-0706	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0707	12-XD-0707	12-BIAD-0707	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0708	12-XD-0708	12-BIAD-0708	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0709	12-XD-0709	12-BIAD-0709	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0710	12-XD-0710	12-BIAD-0710	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0711	12-XD-0711	12-BIAD-0711	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-XD-0801	ШГС-УЗК-1.2	12-XD-0801	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	65
12-XD-0802	12-XD-0801	12-XD-0802	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	55
12-BIAD-0801	12-XD-0801	12-BIAD-0801	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
12-BIAD-0802	12-XD-0802	12-BIAD-0802	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5	2
11-CS-001	ШГС-УЗК-1.1	11-CS-001	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	160
11-CS-002	ШГС-УЗК-1.2	11-CS-002	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	170
11-CS-003	ШГС-УЗК-1.2	11-CS-003	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	190

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
11-CS-004	ШГС-УЗК-1.2	11-CS-004	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	210
11-CS-005	ШГС-УЗК-1.2	11-CS-005	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	170
12-CS-001	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-001	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	140
12-CS-002	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-002	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	130
12-CS-003	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-003	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	90
12-CS-004	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-004	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	115
12-CS-005	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-005	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	180
12-CS-006	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-006	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	205
12-CS-007	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-007	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	215
12-CS-008	ШГС-УЗК-1.2	12-CS-008	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5	150
11-TO-044	ШГС-УЗК-1.1	11-TO-044 (11-WP-026)	SF/UTP Cat 6	35
11-TO-045	13-CP-001	11-TO-045 (11-WP-027)	SF/UTP Cat 6	75
11-ERR-001	ШГС-УЗК-1.1	ШПС	КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,0	15
12-ERR-001	ШГС-УЗК-1.2	ШПС	КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,0	15
11-ГОЧС-001	ШГС-УЗК-1.1	РШ-УЗК-1.3	ПТПЖ 2х1,2	15
12-ГОЧС-001	ШГС-УЗК-1.2	РШ-УЗК-1.4	ПТПЖ 2х1,2	15
11-COAX-A-1	РС-УЗК-1	Антенна А-1	РК 50-7-316нг(А)-LS	80
11-COAX-A-2	11-CELL-001	Антенна А-2	РК 50-7-316нг(А)-LS	80
11-P230-01	11-PDU-001	PDU1.1	ВВГнг(А)-LS 3х6,0	30
11-P230-02	ШГС-УЗК-1.1	НКУ-УЗК-1 (см. раздел ПС,СОУЭ)	ВВГнг(А)-FRLS 3х6,0	30
11-P230-03	РС-УЗК-1	PDU1.1	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	50
12-P230-01	12-PDU-001	PDU1.2	ВВГнг(А)-LS 3х6,0	30

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Марка и сечение кабеля, провода	Длина, м
	Откуда	Куда		
T13001	11-FO-003	12-FO-001	ОКП-нг(А)-LS-М4-16G652D	450
12-FOCC-01	ШГС-УЗК-1.1	ШГС-УЗК-1.2	ОКП-нг(А)-LS-М2-8G652D	450
РШ-11-12	РШ-УЗК-1.1	РШ-УЗК-1.2	ТППэп3 10х2х0,50	450
РШ-13-14	РШ-УЗК-1.3	РШ-УЗК-1.4	П-296М 4х(7х0,35)	450

Этот документ является собственностью "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Марка и сечение кабеля, провода	**Длина, м**
ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (по ГОСТ 31996-2012)	50
ВВГнг(А)-LS 3х6,0 (по ГОСТ 31996-2012)	60
ВВГнг(А)-FRLS 3х6,0 (по ГОСТ 31996-2012)	30
МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0 (по ГОСТ 10348-80)	1540
МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5 (по ГОСТ 10348-80)	1147
МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5 (по ГОСТ 10348-80)	4625
МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5 (по ГОСТ 10348-80)	2125
КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5 (по ГОСТ 31565-2012)	347
КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,0 (по ГОСТ 31565-2012)	30
РК 50-7-316нг(А)-LS (по ГОСТ Р 58416-2019)	160
U/UTP Cat 5e (по ГОСТ Р 54429-2011)	360
SF/UTP Cat 6 (по ГОСТ Р 54429-2011)	2190
ПТПЖ 2х1,2 (по ТУ 16.К03-01-87)	203
П-296М 4х(7х0,35) (по ТУ 16-505.293-81)	450
ТППэп3 10х2х0,50 (по ГОСТ 31943-2012)	450
ОКП-нг(А)-LS-М4-16G652D (по ГОСТ Р 52266-2020)	450
ОКП-нг(А)-LS-М2-8G652D (по ГОСТ Р 52266-2020)	450

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Окончательно длины кабелей уточняются до начала монтажных работ;
2. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Фактическая длина кабельной линии уточняется до начала монтажных работ и нарезаются по измеренной трассе;
3. Допускается замена кабелей на аналогичные или превосходящие по параметрам после согласования с проектной организацией.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	1. ОБОРУДОВАНИЕ							
	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СЕТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ							
11-SW-002 12-SW-001	Сетевой коммутатор, 24 порта, 4x1G, в комплекте:	C9200L-24T-4G		Cisco Systems, США	компл.	2		
	- модуль SFP 1Gb;	GLC-LH-SMD		Cisco Systems, США	шт.	2		
	- запасной источник электропитания;	PWR-C5-125WAC		Cisco Systems, США	шт.	1		
	- комплект для монтажа в стойку;	C9200L-STACK-KIT=		Cisco Systems, США	шт.	1		
	- силовой кабель.			Cisco Systems, США	шт.	1		
11-SW-001	Сетевой коммутатор, 24xGE SFP Ethernet порта, в комплекте:	C9300-24S		Cisco Systems, США	компл.	1		
	- сетевой модуль на 4x1G SFP порта;	C9300-NM-4G		Cisco Systems, США	шт.	1		
	- модуль SFP 1Gb;	GLC-LH-SMD		Cisco Systems, США	шт.	4		
	- запасной источник электропитания;	PWR-C1-715WAC-P		Cisco Systems, США	шт.	1		
	- комплект для монтажа в стойку;			Cisco Systems, США	шт.	1		
	- силовой кабель.			Cisco Systems, США	шт.	1		
11-SFP-001 11-SFP-002	Модуль SFP 1Gb	GLC-LH-SMD		Cisco Systems, США	шт.	2		1 – ООО№1 1 – РТП висбрекинг
	АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ							

ПРИМЕЧАНИЕ:

1.Допускается замена проводов, кабелей и оборудования на аналогичные или превосходящие по параметрам после согласования с представителем Заказчика.

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	11391(41)-7176001К91-СС-12-СО-001			
						ПАО «Орскнефтеоргсинтез»			
Разраб.		Убрянов			30.01.22	Установка замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филоненко			30.01.22		Р	1	17
Нач. отд.		Першикова			30.01.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов	НЕФТЕХИМПРОЕКТ *NEFTECHIMPROEKT*		
Н. контр.		Баксичев			30.01.22				
ГИП		Вадалов			30.01.22				

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
11-ТА-001 11-ТА-002 11-ТА-003 11-ТА-004 11-ТА-005 11-ТА-006 11-ТА-007 12-ТА-001 12-ТА-002 12-ТА-003	Аналоговый телефонный аппарат с кнопочным номеронабирателем	KX-TS2382RUB		Panasonic, Япония	шт.	10		
11-ТА-008 11-ТА-009 11-ТА-010 11-ТА-011 12-ТА-004 12-ТА-005 12-ТА-006 12-ТА-007	Аналоговый телефонный аппарат во всепогодном исполнении с кнопочным номеронабирателем, дисплеем и армированным шнуром Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Диапазон рабочих температур от минус 25°С до плюс 60°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - кабельный ввод М20 для кабелей Ø 5 - 9 мм.	FernTel 3 арт. 11233021		Funke+Huster Fernsig GmbH, Германия	шт.	8		
11-ТА-012	Аналоговый телефонный аппарат во взрывозащищенном исполнении с кнопочным номеронабирателем, дисплеем и армированным шнуром. Маркировка взрывозащиты II 2G Ex emb [ib] IIC T5. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Диапазон рабочих температур от минус 25°С до плюс 60°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - комплект монтажных частей; - один кабельный ввод М25х1,5 для кабелей Ø 9 - 17 мм; - один кабельный ввод М20х1,5 для кабелей Ø 7 - 13 мм.	ExResistTel арт. 1128610150		Funke+Huster Fernsig GmbH, Германия	шт.	1		
	СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ							
ШГС-УЗК-1.1	Центральная коммутационная станция системы диспетчерской громкоговорящей связи	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ3-001		ООО «Армтел»	компл.	1		
ШГС-УЗК-1.2	Центральная коммутационная станция системы диспетчерской громкоговорящей связи	11391(41)-7176001К91-СС-12-ОЛ4-001		ООО «Армтел»	компл.	1		
11-CS-001 ÷ 11-CS-005, 12-CS-001 ÷ 12-CS-007	Переговорное устройство во взрывозащищенном исполнении на 6 связей. Маркировка взрывозащиты 1 Ex d e ib IIC T6 Gb X. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Номинальное рабочее напряжение постоянного тока 48 В. Диапазон рабочих температур от минус 40°С до плюс 70°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - комплект монтажных частей; - один кабельный ввод М25х1,5 для кабелей Ø 9 - 17 мм; - один кабельный ввод М20х1,5 для кабелей Ø 7 - 13 мм.	ARMT.665230.006-19		ООО «Армтел»	шт.	14	8,900	В т.ч. запас 10% - 2 шт.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
12-CS-008	Переговорное устройство во всепогодном исполнении на 6 связей. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Номинальное рабочее напряжение постоянного тока 48 В. Диапазон рабочих температур от минус 40°С до плюс 55°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - комплект монтажных частей; - один кабельный ввод М25х1,5 для кабелей Ø 9 - 17 мм; - один кабельный ввод М20х1,5 для кабелей Ø 7 - 13 мм.	РМЛТ.465311.002-04		ООО «Армтел»	шт.	2	8,900	В т.ч. запас 10% - 1 шт.
11-BIAD-0301÷11-BIAD-0310, 11-BIAD-0401÷11-BIAD-0408, 11-BIAD-0501÷11-BIAD-0506, 11-BIAD-0601÷11-BIAD-0604, 11-BIAD-0701÷11-BIAD-0704, 11-BIAD-0801÷11-BIAD-0803, 11-BIAD-0901÷11-BIAD-0902, 12-BIAD-0301÷12-BIAD-0308, 12-BIAD-0401÷12-BIAD-0404, 12-BIAD-0501÷12-BIAD-0504, 12-BIAD-0601÷12-BIAD-0604, 12-BIAD-0701÷12-BIAD-0711, 12-BIAD-0801÷12-BIAD-0802	Рупорный громкоговоритель во взрывозащищенном исполнении (для подключения в линию 100 В). Номинальная мощность 25 Вт. Устанавливаемая мощность 25 Вт, 15 Вт, 6,5 Вт, 5 Вт, 2,5 Вт, 1,5 Вт. Уровень звукового давления SPL 1Вт/1м не менее 119 дБ. Маркировка взрывозащиты 1 Ex d e mb IIC T4 Gb X. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Диапазон рабочих температур от минус 55°С до плюс 60°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - два кабельных ввода М20х1,5 для кабелей Ø 10 - 14 мм; - одна заглушка М20.	РМЛТ.467284.002-01		ООО «Армтел»	шт.	77		В т.ч. запас 10% - 7 шт.
12-BIAD-0201÷12-BIAD-0206	Рупорный громкоговоритель в промышленном исполнении (для подключения в линию 100 В). Номинальная мощность 25 Вт. Устанавливаемая мощность 25 Вт, 14.5 Вт, 9.5 Вт, 8 Вт, 4 Вт, 2.4 Вт. Уровень звукового давления SPL 1Вт/1м не менее 110 дБ. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 67. Диапазон рабочих температур от минус 50°С до плюс 90°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - два кабельных ввода М20х1,5 для кабелей Ø 5 - 12 мм; - одна заглушка М20.	ARMT.665230.325		ООО «Армтел»	шт.	7		В т.ч. запас 10% - 1 шт.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
11-BIAD-0201 ÷ 11-BIAD-0214, 12-BIAD-0207 ÷ 12-BIAD-0218	Громкоговоритель настенный в промышленном исполнении (для подключения в линию 100 В). Номинальная мощность 10 Вт. Устанавливаемая мощность 10 Вт. Уровень звукового давления SPL 1Вт/1м не менее 92 дБ. Диапазон рабочих температур от минус 45°С до плюс 50°С. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 34.	CS-810		Inter-M, Южная Корея	шт.	29		В т.ч. запас 10% - 3 шт.
11-BIAD-0101 ÷ 11-BIAD-0108, 12-BIAD-0101 ÷ 12-BIAD-0107	Громкоговоритель настенный офисного исполнения (для подключения в линию 100 В). Номинальная мощность 10 Вт. Устанавливаемая мощность 10 Вт. Уровень звукового давления SPL 1Вт/1м не менее 90 дБ.	SWS-10		Inter-M, Южная Корея	шт.	17		В т.ч. запас 10% - 2 шт.
11-DCS-001 11-DCS-002	Настольный пульт громкоговорящей связи с микрофоном и встроенным громкоговорителем. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - подставка; - микрофон с шумоподовлением типа «лебединая шея»; - коммутационный шнур.	РМЛТ.465311.004		ООО «Армтел»	шт.	2		
	СИСТЕМА РАДИОФИКАЦИИ							
	Трансформатор абонентский. Номинальная мощность 25 Вт; Выходное напряжение 30 В; Входное напряжение 120 В; Диапазон рабочих температур от минус 60°С до плюс 40°С. Габаритные размеры 150 х 150 х 200 мм. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - автоматический выключатель для защиты от КЗ.	ТАМУ-25 120/30	120917-00052	ЗАО «ССД»	шт.	2	1,100	
13-GA-001 13-GA-002 13-GA-003 13-GA-004 13-GA-005 14-GA-001 14-GA-002 14-GA-003	Громкоговоритель абонентский. Диапазон воспроизводимых частот 315 – 4000 Гц; Номинальная мощность 0,25 Вт; Номинальное напряжение сети 30 В; Габаритные размеры 230 х 140 х 86 мм.	Нейва АГ-305 30В		Россия	шт.	8		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РАДИОСВЯЗИ							
11-VHF-001	Ретранслятор двусторонней радиосвязи. Частотный диапазон 146-174 МГц. Выходная мощность 1-40 Вт. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - кабель питания 230 В; - кабель подключения к резервному аккумулятору.	арт.MDR10JCGANQ1AN		Motorola, США	шт.	1		
РС-УЗК-1	Стационарная цифровая абонентская радиостанция. Рабочий диапазон 136 - 174 МГц. 160 каналов. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - источник электропитания 230 В 50 Гц.	DM 1600		Motorola, США	шт.	1		Устанавливается на столе старшего оператора установки
	Переносная радиостанция во взрывозащищенном исполнении. Рабочий диапазон 136 - 174 МГц. Маркировка взрывозащиты II 2 G Ex ib IIC T4 Gb. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 67. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - аккумуляторная батарея; - зарядное устройство; - антенна.	арт.MDH56JCC9LA3AN		Motorola, США	шт.	17		
А-1	Антенно-фидерное устройство, в комплекте:				компл.	1		
	- Базовая антенна с коэффициентом усиления 4,5 dBi. Частотный диапазон VHF 136 -174 МГц. Круговая диаграмма направленноси в горизонтальной плоскости. Разъем для подключения SO-239. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - комплект соединительных разъемов для подключения кабеля;; - хомуты для крепления антенны к телескопической мачте.	BC100		Diamond, Япония	шт.			
	- Телескопическая мачта, длина от 145 до 450 см, диаметр 22-31 мм;	AM450		Diamond, Япония	шт.	1		
	- Кронштейн для телескопической мачты.	KTM 30-50		Россия	шт.	2		
	СИСТЕМА УСИЛЕНИЯ GSM СИГНАЛА							
11-CELL-001	Репитер сотовой связи, стандарты GSM-900 и UMTS-900. Площадь покрытия 50-200 м^2. Рабочий частотный диапазон (UL) 890-915 МГц, (DL) 935-960 МГц. Максимальная выходная мощность 17дБм. Максимальный коэффициент усиления 65 дБ. В комплект поставки должны входить следующие изделия:	BS-GSM-65		НПО «Балтик Сигнал»	компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	- антенна для установки в помещении.							
А-2	Антенно-фидерное устройство, в комплекте:			НПО «Балтик Сигнал»	компл.	1		
	- Антенна GSM-900, UMTS-900. Частотный диапазон 890-960 МГц. Коэффициент усиления антенны 14 дБи. Ширина диаграммы направленности в ГП 18˚. Ширина диаграммы направленности в ВП 18˚. Волновое сопротивление 50 Ом.	BS-900-14		НПО «Балтик Сигнал»	шт.	1		
	- Телескопическая мачта, длина от 145 до 450 см, диаметр 22-31 мм;	AM450		Diamond, Япония	шт.	1		
	- Кронштейн для телескопической мачты.	КТМ 30-50		Россия	шт.	2		
	2. ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ							
ШТ-УЗК-1.1	Шкаф телекоммуникационный напольный предварительно собранный, габаритные размеры 800 x 800 x 2000 мм (единица высоты 42U), цоколь 100 мм. Ввод кабелей снизу. Стальная дверь спереди. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - потолочная вентиляционная панель 1 шт.; - термостат для регулировки температуры 1 шт.; - светодиодная лампа 1 шт.; - полка под нестандартное оборудование 1 шт.; - кабельные органайзеры 5 шт.; - винты со шлицем «звездочка» М5; - закладные гайки М5 с контактированием; - предупреждающие знаки; - система выравнивания потенциалов с точкой заземления.	VX-IT		Rittal, Германия	шт.	1		
ШТ-УЗК-1.2	Шкаф телекоммуникационный напольный предварительно собранный, габаритные размеры 800 x 800 x 2000 мм (единица высоты 42U), цоколь 100 мм. Ввод кабелей снизу. Стальная дверь спереди. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - потолочная вентиляционная панель 1 шт.; - термостат для регулировки температуры 1 шт.; - светодиодная лампа 1 шт.; - полка под нестандартное оборудование 1 шт.; - кабельные органайзеры 3 шт.; - винты со шлицем «звездочка» М5; - закладные гайки М5 с контактированием; - предупреждающие знаки; - система выравнивания потенциалов с точкой заземления.	VX-IT		Rittal, Германия	шт.	1		

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
РШ-УЗК-1.1 РШ-УЗК-1.2	Шкаф распределительный настенный, под плинты LSA-PROFIL (плинты в комплект не входят), габаритные размеры 250 x 246 x 110 мм.	ШРН-В/50	120908-00118	ЗАО «ССД»	шт.	2	3,600	
РШ-УЗК-1.3 РШ-УЗК-1.4	Шкаф настенный, предварительно собранный. Ввод кабелей снизу. Габаритные размеры 310 x 220 x 395 мм. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - монтажная панель 1 шт.; - DIN-рейка для установки модульного оборудования 1 шт.	ЩМП-1-0 36 УХЛ3 IP65	121203-01107	ЗАО «ССД»	шт.	2	7,800	
УРШ-УЗК	Шкаф настенный, предварительно собранный. Ввод кабелей снизу. Габаритные размеры 310 x 220 x 395 мм. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - трансформатор понижающий 120/30 В; - монтажная панель 1 шт.; - DIN-рейка для установки модульного оборудования 1 шт.	ЩМП-1-0 36 УХЛ3 IP65	121203-01107	ЗАО «ССД»	шт.	1	7,800	
	3. ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА							
11-PDU-001 12-PDU-001	Источник бесперебойного электропитания. Напряжение электропитания переменного тока 230 В 50 Гц. Номинальное выходное напряжение 230 В 50 Гц ± 5%. Мощность подключаемой нагрузки до 3000 ВА. Время работы при максимальной нагрузке не менее 10 мин. Встроенная система защиты от короткого замыкания. Сухие контакты для передачи состояния источника бесперебойного электропитания (неисправность, отсутствие входного напряжения). В комплект поставки должны входить следующие изделия: - комплект стоечного крепления; - аккумуляторные батареи; - сетевая карта; - интерфейс Web/SNMP; - комплект соединительных кабелей.	Smart-UPS SRT 3000VA RM 230V	SRT3000RMXLI	APC by Schneider Electric, США	шт.	2		
	Внешний батарейный блок. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - комплект стоечного крепления; - аккумуляторные батареи; - комплект соединительных кабелей.	Smart-UPS SRT 96V RM Battery Pack	SRT96RMBP	APC by Schneider Electric, США	шт.	2		

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	4. МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ							
	КРОССЫ И КОММУТАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ							
11-FO-001 11-FO-002 11-FO-003 12-FO-001	Кросс волоконно-оптический для установки в 19” шкаф, в комплекте:	ШКОС-ВП-1U/2-24-FC/ST арт. 130304-00017		ЗАО «ССД»	компл.	6		3 – ШТ-УЗК-1.1 1 – ШТ-УЗК-1.2 1 – ОО№1 1 – РТП висбрекинг
	- кросс волоконно-оптический;	ШКОС-ВП-1U		ЗАО «ССД»	шт.	1		
	- кронштейны для крепления к направляющим шкафа;			ЗАО «ССД»	шт.	2		
	- полка органайзер с защитным экраном;			ЗАО «ССД»	шт.	1		
	- кассета КТ-3645;			ЗАО «ССД»	шт.	2		
	- крышка кассеты КТ;			ЗАО «ССД»	шт.	1		
	- планка 12FC/ST;			ЗАО «ССД»	шт.	2		
	- розетка (адаптер) ST/UPC SM;			ЗАО «ССД»	шт.	24		
	- пигтейл ST/UPC SM;			ЗАО «ССД»	шт.	24		
	- КДЗС-4525;			ЗАО «ССД»	шт.	30		
	- стяжки нейлоновые для крепления кабеля;			ЗАО «ССД»	шт.	4		
	- комплект маркеров и стяжек для оптических модулей;			ЗАО «ССД»	шт.	1		
	- маркеры для пигтейлов.			ЗАО «ССД»	компл.	1		
11-CP-001 11-CP-002 12-CP-001	Коммутационная панель для установки в 19” шкаф. Кат.6 24 х 8Р8С (RJ45).	арт. 121203-03219		ЗАО «ССД»	шт.	3		
11-PL-001 ÷ 11-PL-028 12-PL-001 ÷ 12-PL-004	Плинт LSA-PROFIL 2/10 с размыкаемыми контактами, с маркировкой кроссировочной стороны от 0 до 9, без цветового кода.	арт. 6089 1 121-06		ЗАО «ССД»	шт.	32		
	РОЗЕТКИ ДЛЯ СТРУКТУРИРОВАННОЙ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ							
11-WP-001 ÷ 11-WP-027 12-WP-001 ÷ 12-WP-013	Блок розеток для установки 2х телекоммуникационных модулей. Для установки в кабельный канал ПВХ 50х80 мм.	арт. 0 109 52		Legrand, Франция	шт.	40		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
11-ТО-001 ÷ 11-ТО-036 12-ТО-001 ÷ 12-ТО-020	Модуль кат.6 8Р8С (RJ45) для установки в блок розеток.	арт. 0 765 63		Legrand, Франция	шт.	56		
11-ТО-037 ÷ 11-ТО-045 12-ТО-021 ÷ 12-ТО-023	Модуль кат.5е 8Р8С (RJ45) для установки в блок розеток.	арт. 0 765 54		Legrand, Франция	шт.	12		
	РОЗЕТКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ РАДИОФИКАЦИИ							
13-RF-001 ÷ 13-RF-005 14-RF-001 ÷ 14-RF-003	Радиорозетка накладная. Габаритные размеры 43 x 43 x 23 мм.	РПВ-1		ЗАО «ССД»	шт.	8		
	КОРОБКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ РАДИОФИКАЦИИ							
13-XG-001 ÷ 13-XG-005 14-XG-001 ÷ 14-XG-003	Универсальная коробка. Габаритные размеры 72 x 70 x 20 мм.	РОН-2-240		Россия	шт.	8		
	КОММУТАЦИОННЫЕ КОРОБКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ							
11-XD-0101 ÷ 11-XD-0108 12-XD-0101 ÷ 12-XD-0107	Коммутационная коробка офисного исполнения. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 41. Диапазон рабочих температур от минус 40°С до плюс 80°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - 4 проходные клеммы под проводник сечением до 4 мм^2.	КМ-О		ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»	шт.	15		
11-XD-0201 ÷ 11-XD-0214 12-XD-0201 ÷ 12-XD-0218	Коммутационная коробка промышленного исполнения. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 54. Диапазон рабочих температур от минус 40°С до плюс 80°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - 2 кабельных ввода для небронированного кабеля Ø 6-8 мм; - 4 проходные клеммы под проводник сечением до 4 мм^2.	КМ-О		ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»	шт.	32		
11-XD-0301 ÷ 11-XD-0307, 11-XD-0309, 11-XD-0401 ÷ 11-XD-0405, 11-XD-0407, 11-XD-0501 ÷ 11-XD-0505, 11-XD-0601 ÷ 11-XD-0603, 11-XD-0701 ÷ 11-XD-0703,	Коммутационная коробка во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты 1 Exe II T6 Gb. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Диапазон рабочих температур от минус 60°С до плюс 40°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - 3 кабельных ввода для небронированного кабеля Ø 10-14 мм с возможностью присоединения металлорукова Ду25; - 6 проходных клемм под проводник сечением до 4 мм^2.	КСРВ141410		ООО «Завод Горэлтех»	шт.	54		

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
11-XD-0801÷ 11-XD-0802, 11-XD-0901, 12-XD-0301÷ 12-XD-0307, 12-XD-0401÷ 12-XD-0403, 12-XD-0501÷ 12-XD-0503, 12-XD-0601÷ 12-XD-0603, 12-XD-0701÷ 12-XD-0704, 12-XD-0706÷ 12-XD-0710, 12-XD-0801								
11-XD-0308, 11-XD-0310, 11-XD-0406, 11-XD-0408, 11-XD-0506, 11-XD-0604, 11-XD-0704, 11-XD-0803, 11-XD-0902, 12-XD-0308, 12-XD-0404, 12-XD-0504, 12-XD-0604, 12-XD-0705, 12-XD-0711, 12-XD-0802	Коммутационная коробка во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты 1 Exe II T6 Gb. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Диапазон рабочих температур от минус 60°С до плюс 40°С. В комплект поставки должны входить следующие изделия: - 2 кабельных ввода для небронированного кабеля Ø 10-14 мм с возможностью присоединения металлорукова Ду25; - 4 проходные клеммы под проводник сечением до 4 мм^2.	КСРВ141410		ООО «Завод Горэлтех»	шт.	16		
	КОРОБА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ							
	Короб металлический 100 х 100 мм, длина секции 3 м.	арт. 35101HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	313	5,250	
	Крышка на короб 100 мм, длина секции 3 м.	арт. 35522HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	313	1,890	
	Перегородка 100 мм, длина секции 3 м.	арт. 36510HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	313	0,840	
	Держатель крышки 100 мм.	арт. 38500ZL		ЗАО «ДКС»	шт.	313	0,150	
	Угол плоский 90° 100 х 100 мм.	арт. 36041HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	50	0,700	
	Крышка на угол плоский.	арт. 38002HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	50	0,350	
	Угол внутренний 100 х 100 мм.	арт. 36701HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	20	0,700	
	Крышка на угол внутренний.	арт. 38202HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	20	0,250	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Угол внешний 100 х 100 мм.	арт. 37472HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	20	0,930	
	Крышка на угол внешний.	арт. 38341HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	20	0,180	
	Тройник 100 х 100 мм.	арт. 36161HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	15	1,000	
	Крышка на тройник.	арт. 38042HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	15	0,500	
	Заглушка торцевая 100 х 100 мм.	арт. 30265ZL		ЗАО «ДКС»	шт.	15	0,100	
	ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МОНТАЖА КОРОБОВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ							
	Пластина крепежная GTO H100.	арт. 37305		ЗАО «ДКС»	шт.	1702	0,07	
	Пластина PTCE для заземления.	арт. 37501		ЗАО «ДКС»	шт.	1702	0,03	
	Крепление вертикальной стойки к перекрытию (подвес), в комплекте:	DKC-2018.IS.05		ЗАО «ДКС»	компл.	22		
	- подвес двойной из С-образного профиля;	BSD4120		ЗАО «ДКС»	шт.	1		
	- анкер стандартный М10;	CM431060		ЗАО «ДКС»	шт.	4		
	- консоль усиленная;	BBH7040		ЗАО «ДКС»	шт.	6		
	- болт Т-образный, для крепления к С-образному профилю М10х30, класс прочности 5,6;	CM041030		ЗАО «ДКС»	шт.	12		
	- гайка с насечкой, препятствующей откручиванию DIN6923 М10.	CM101000HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	12		
	Крепление вертикальной стойки к стене, в комплекте:	DKC-2018.IS.03		ЗАО «ДКС»	компл.	10		
	- профиль С-образный;	BPM4106		ЗАО «ДКС»	шт.	1		
	- анкер стандартный М10;	CM431060		ЗАО «ДКС»	шт.	4		
	- консоль усиленная;	BBH7040		ЗАО «ДКС»	шт.	1		
	- болт Т-образный, для крепления к С-образному профилю М10х30, класс прочности 5,6;	CM041030		ЗАО «ДКС»	шт.	4		
	- гайка с насечкой, препятствующей откручиванию DIN6923 М10.	CM101000HDZ		ЗАО «ДКС»	шт.	4		

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ ПВХ							
	Кабельный канал ПВХ 50х80 мм. Длина секции 2 м.	арт. 0 104 19		Legrand, Франция	шт.	30		
	Перегородка разделительная. Длина секции 2 м.	арт. 0 105 82		Legrand, Франция	шт.	30		
	Накладка на стык профиля. Упаковка 20 шт.	арт. 0 106 92		Legrand, Франция	упак.	4		
	Накладка на стык крышек. Упаковка 10 шт.	арт. 0 108 01		Legrand, Франция	упак.	4		
	Заглушка торцевая. Упаковка 10 шт.	арт. 0 107 22		Legrand, Франция	упак.	2		
	Угол внутренний. Упаковка 10 шт.	арт. 0 106 02		Legrand, Франция	упак.	2		
	Угол внешний. Упаковка 10 шт.	арт. 0 106 22		Legrand, Франция	упак.	2		
	Угол плоский. Упаковка 10 шт.	арт. 0 107 67		Legrand, Франция	упак.	2		
	Отвод плоский (тройниковая секция). Упаковка 5 шт.	арт. 0 107 35		Legrand, Франция	упак.	2		
	Держатель кабельный (скоба). Упаковка 50 шт.	арт. 0 106 81		Legrand, Франция	упак.	2		
	Кабельный канал ПВХ 32х12,5 мм. Длина секции 2 м.	арт. 0 300 15		Legrand, Франция	шт.	20		
	Накладка на стык. Упаковка 20 шт.	арт. 0 336 03		Legrand, Франция	упак.	2		
	Заглушка торцевая. Упаковка 20 шт.	арт. 0 312 03		Legrand, Франция	упак.	2		
	Угол плоский. Упаковка 10 шт.	арт. 0 302 53		Legrand, Франция	упак.	2		
	Угол внутренний/внешний переменный. Упаковка 10 шт.	арт. 0 302 51		Legrand, Франция	упак.	2		
	ТРУБЫ ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК							
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ду25.	Труба Ц-25х2,8 ГОСТ 3262-75		Россия	м	2260	2,120	
	Труба гофрированная Ду32. Внутренний диаметр Ø 24,3 мм. Длина в бухте 25 м. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ2. Цвет RAL 7035 (серый). Протяжка (зонд) из стальной проволоки.	арт. 013231		ООО «Промрукав»	шт.	15		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Металлорукав Ду25. Маслобензостойкий, морозостойкий, негорючий. Внутренний диаметр Ø 18,7 мм. Длина в бухте 50 м. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 66. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ2. Цвет RAL 9005 (черный). Протяжка (зонд) из стальной проволоки.	Р3-ЦП-МБМр-НГ-25		ООО «Промрукав»	м	2070		
	ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК В ТРУБАХ							
	Хомут трубный Ду25.	С438		АО «ЗЭТА»	шт.	1130		
	Муфта соединительная труба-труба. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 67. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ1,5. Корпус из нержавеющей стали. Уплотнитель резина МБС.	МТТ-НР-25 ТУ 27.90.11-023-99856433-2017		АО «ЗЭТА»	шт.	40		
	Муфта соединительная труба-металлорукав Ду25. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 67. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ1,5. Корпус из нержавеющей стали. Уплотнитель резина МБС.	МТР-НР-Т25-МР25 ТУ 27.90.11-023-99856433-2017		АО «ЗЭТА»	шт.	206		
	Муфта вводная (соединитель короб-металлорукав). Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не менее IP 67. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ1,5. Корпус из нержавеющей стали. Уплотнитель резина МБС.	МВН-НР-М25-МР25 ТУ 27.90.11-023-99856433-2017		АО «ЗЭТА»	шт.	82		
	Крепежная скоба для крепления металлорукава Ду25. Двухлапковая. Оцинкованная. Упаковка 100 шт. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ1,5.	СД 31-32 ТУ 3449-016-99856433-2014		АО «ЗЭТА»	упак.	11		
	ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ ПРОЧИЕ							
	Наконечник кабельный медный. Упаковка 100 шт.	ТМЛ 6-6-4 ГОСТ 7386-80		ЗАО «ДКС»	упак.	4		
	Комплект проводов заземления для серверных и кроссовых стоек, универсальный. Состав комплекта: - провод заземления L=400 мм, сечение 4 мм кв - 8 шт.; - клемма ножевая B6.3-0.8 DIN46342 - 8 шт.; - саморез 4.2x9.5 - 8 шт.	ПЗ-СТК арт. 30561120700		ЦМО, Республика Беларусь	компл.	4		
	Профиль Z-образный, L=350.			Россия	шт.	125		
	Хомут заземления для труб. Упаковка 20 шт.		6042-25	ЗАО «ДКС»	упак.	30		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Коммутационный шнур 8P8C (RJ-45 - RJ-45), кат.6, длина 2 м.			ЗАО «ССД»	шт.	28		26 для СКС 2 для ДГС
11-FOCC-01	Оптический соединительный шнур (дуплексный, одномодовый, с полировкой UPC). Тип разъема №1 - ST, разъема №2 - LC. Длина кабеля 10 м.			ЗАО «ССД»	шт.	1		
	Оптический соединительный шнур (дуплексный, одномодовый, с полировкой UPC). Тип разъема №1 - ST, разъема №2 - LC. Длина кабеля 1 м.			ЗАО «ССД»	шт.	6		3 – ШТ-УЗК-1.1 1 – ШТ-УЗК-1.2 1 – ООО№1 1 – РТП висбрекинг
	Оптический соединительный шнур (дуплексный, одномодовый, с полировкой UPC). Тип разъема №1 - LC, разъема №2 - LC. Длина кабеля 1 м.			ЗАО «ССД»	шт.	1		
	Блок силовых розеток для установки в 19” шкаф (количество розеток 7 шт.).	арт. 121203-00246		ЗАО «ССД»	шт.	2		
	Коннектор 8P8C (RJ-45) кат.6. Упаковка 100 шт.			ЗАО «ССД»	упак.	2		
	Коннектор 8P8C (RJ-45) кат.5е. Упаковка 100 шт.			ЗАО «ССД»	упак.	2		
	Терморасширяющаяся противопожарная мастика.	CP 611A		HILTI AG, Лихтенштейн	шт.	10		
	МАРКИРОВКА							
	Комплект маркировочный. В комплект поставки входят следующие изделия: - бирка полиэтиленовая 50 шт.; - самоламинирующийся маркер 50 шт.; - стяжка пластмассовая черная 100 шт.; - маркер-ручка 1 шт.	КМП арт. 120808-00041		ЗАО «ССД»	компл.	20		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	5. КАБЕЛИ И ПРОВОДА							
	Кабель силовой с медными однопроволочными токопроводящими жилами. Не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Небронированный. Без экрана. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката. Для эксплуатации внутри помещений.	ВВГнг(А)-LS 3х6,0 по ГОСТ 31996-2012		Россия	м	60		
	Кабель силовой с медными однопроволочными токопроводящими жилами. Не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Небронированный. Без экрана. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката. Для эксплуатации внутри помещений.	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 по ГОСТ 31996-2012		Россия	м	50		
	Кабель силовой с медными однопроволочными токопроводящими жилами. Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Небронированный. Без экрана. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката. Для эксплуатации внутри помещений.	ВВГнг(А)-FRLS 3х6,0 по ГОСТ 31996-2012		Россия	м	30		
	Универсальный огнестойкий кабель (монтажный, контрольный). Не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Бронированный. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,0 по ГОСТ 10348-80		Россия	м	1540		
	Универсальный огнестойкий кабель (монтажный, контрольный). Не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Бронированный. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х1,5 по ГОСТ 10348-80		Россия	м	1147		Наружный диаметр не более Ø 9-17 мм
	Универсальный огнестойкий кабель (монтажный, контрольный). Не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Бронированный. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	МКЭКШВнг(А)-FRLS 1х2х2,5 по ГОСТ 10348-80		Россия	м	4625		Наружный диаметр не более Ø 10-14 мм
	Универсальный огнестойкий кабель (монтажный, контрольный). Не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Бронированный. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	МКЭКШВнг(А)-FRLS 2х2х1,5 по ГОСТ 10348-80		Россия	м	2125		Наружный диаметр не более Ø 9-17 мм

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Кабель для систем противопожарной защиты, с медными однопроволочными токопроводящими жилами. Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Небронированный. Изоляция из кремнийорганической резины. Для эксплуатации внутри помещений.	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5 по ГОСТ 31565-2012		Россия	м	347		Наружный диаметр не более Ø 6-8 мм
	Кабель для систем противопожарной защиты, с медными однопроволочными токопроводящими жилами. Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Небронированный. Изоляция из кремнийорганической резины. Для эксплуатации внутри помещений.	КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,0 по ГОСТ 31565-2012		Россия	м	30		
	Кабель коаксиальный радиочастотный для системы радиосвязи. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	РК 50-7-316нг(А)-LS по ГОСТ Р 58416-2019		Россия	м	160		
	Кабель витая пара категории 5е неэкранированные (кабели без общего экрана и без индивидуального экрана по элементам скрутки). Длина кабеля в бухте - 305 м. Для эксплуатации внутри помещений.	U/UTP Cat 5e по ГОСТ Р 54429-2011		Россия	шт.	2		
	Кабель витая пара категории 6 в общем экране из металлополимерной или металлической ленты или фольги и оплетки из металлических проволок (кабель в общем экране и без индивидуального экрана по элементам скрутки). Длина кабеля в бухте - 305 м. Для эксплуатации внутри помещений.	SF/UTP Cat 6 по ГОСТ Р 54429-2011		Россия	шт.	8		
	Провод однопарный со стальными оцинкованными токопроводящими жилами, изолированными полиэтиленом высокого давления, с разделительным основанием. Для эксплуатации внутри помещений.	ПТПЖ 2х1,2 по ТУ 16.К03-01-87		Россия	м	203		
	Провод дальней связи полевой абонентский. Токопроводящая жила скручена из семи медных проволок. Для эксплуатации внутри и вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	П-296М 4х(7х0,35) по ТУ 16-505.293-81		Россия	м	450		
	Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в пластмассовой оболочке, с гидрофобным заполнителем. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	ТППэп3 10х2х0,50 по ГОСТ 31943-2012		Россия	м	450		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ
и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Кабель оптический с броней из диэлектрических стержней, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением, содержащий 16 ОВ типа G.652D, расположенных в четырех ОМ. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	ОКП-нг(А)-LS-М4-16G652D по ГОСТ Р 52266-2020		Россия	м	450		
	Кабель оптический с броней из диэлектрических стержней, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением, содержащий 8 ОВ типа G.652D, расположенных в двух ОМ. Для эксплуатации вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	ОКП-нг(А)-LS-М2-8G652D по ГОСТ Р 52266-2020		Россия	м	450		
	Провод установочный гибкий. Цвет оболочки желто-зеленый (по ГОСТ Р 50462-2009). Для эксплуатации внутри и вне помещений, во взрывоопасных зонах любого класса, стойкость к воздействию УФ.	ПуГВнг(А)-LS 1х6,0 по ГОСТ 31947-2012		Россия	м	1200		