


УТВЕРЖДАЮ:

Главный управляющий директор
АО «Амурские коммунальные системы»



И.Г.Фурсов


**Техническое задание № АмКС-2017-ИП-Э-2.1.2/
на выполнение мероприятий по Договорам технологического присоединения**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	АО «Амурские коммунальные системы» РФ, 675000, г. Благовещенск, ул. Амурская, 296, тел/факс: (4162) 220-737,220-738 e-mail: acs@amurcomsys.ru ИНН/КПП 2801091892/280101001 Филиал ГПБ (АО) г. Владивосток р/сч 40702810242090000104 к/с 30101810105070000886 БИК 040507886
2. Основание для проведения работ	Договора технологического присоединения
3. Наименование и местоположение объекта	г. Благовещенск
4. Источник финансирования	- Плата за технологическое присоединение - Средства тарифа (выпадающие доходы от технологического присоединения)
5. Цель и назначение работ	- Удовлетворение потребностей в технологическом присоединении к электрическим сетям потребителей г. Благовещенска - Обеспечение надежного и качественного электроснабжения потребителей электроэнергии г. Благовещенска
6. Режим работы производства	Режим работы электроустановки – круглосуточно
7. Состав работ	Согласно локально - сметному расчету
8. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	- Работы выполняются по заявке заказчика. К заявке прилагается локально-сметный расчет, проект (при наличии), технические условия, схема расположения объекта с трассой прохождения линии, разрешение на размещение объектов. - Строительство КЛ-0,4кВ до границ земельного участка заявителя. - Строительство КЛ-10кВ до границ земельного участка заявителя. - Строительство ВЛ-0,4кВ до границ земельного участка заявителя. - Строительство ВЛЗ-10кВ до границ земельного участка заявителя. - Строительство ТП-10/0,4кВ. - В случае увеличения или уменьшения объемов СМР, изменения необходимо согласовать с ФАО АКС «Амурэлектросетьсервис» и подготовить локально-сметную документацию, - Согласование схемы прохождения ЛЭП-10/0,4кВ, - Работы выполняются из материала подрядчика, который должен соответствовать требованиям, указанным в приложении 1 к данному ТЗ. - Работы должны быть выполнены в строгом соответствии ПУЭ, ПТЭЭУП, ПТЭЭСС, СНиП, ППБ, и другими нормативными документами, действующими в электроэнергетике Российской Федерации. - Все действия по переключениям, подключениям, переводу нагрузки и т.д. должны быть предварительно согласованы с официальным представителем Заказчика. - Провести электрические испытания оборудования и сетей.

	<ul style="list-style-type: none"> - Включение электроустановки под напряжение совместно со Службами ФАО АКС «Амурэлектросетьсервис», - Сдача объекта и документации после окончания работ и фактического присоединение электроустановки.
9. Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	Требования к используемым материалам и оборудованию указаны в Приложении №1
10. Состав разделов документации и требования к их содержанию	Согласно «Инструкции по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам № 1.13-07» (утв. Ассоциацией «Росэлектромонтаж» 12.04.2007)
11. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	Решения, принимаемые в ходе выполнения работ, согласования технических решений оформлять протоколом.
12. Требования к технологическим решениям	Технологические решения, должны соответствовать требованиям ПУЭ, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта
13. Исходные данные для выполнения работ	Схема расположения объекта с трассой прохождения линии, проект (при наличии)
14. Требования к сметной документации	<p>Сметную документацию выполнить по видам строительно-монтажных работ в базисном уровне цен 2001 года и текущих ценах 2017 года в программном комплексе для выпуска сметной документации в территориальных единичных расценках, действующих по Амурской области</p> <ul style="list-style-type: none"> -Расчет стоимости работ СМР должен быть выполнен на основании действующей нормативно-технической базы для определения стоимости строительства в РФ. -Величина и количество предъявленных к оплате материальных ресурсов в формах КС-2 должно соответствовать нормам расхода строительных материалов, указанных в ТЕР. -Стоимость материалов должна быть обоснована соответствующей документацией.
15. Требования к природоохранным мероприятиям	В соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды
16. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Требования к используемым материалам и оборудованию указаны в Приложении №1
17. Требования по утилизации (захоронению) отходов	В соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды
18. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Не требуется
19. Сроки выполнения работ (по основным этапам)	- Сроки уточняются согласно заявке.
20. Требования по согласованию проектной документации	Не требуется

21. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	Исполнительную документацию выполнить в одном экземпляре на бумажном носителе согласно «Инструкции по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам № 1.13-07» (утв. Ассоциацией «Росэлектромонтаж» 12.04.2007) -Техпаспорта или сертификаты, удостоверяющие качество материалов, деталей и конструкций, применяемых при производстве работ
22. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	Количество локально-сметной и технической документации на бумажном носителе – 2 (два) экземпляра; на электронном носителе – 1 экземпляр (акты ввода КС-2, КС-3, счета и счета фактуры)
23. Дополнительные требования и особые условия	После проведения земляных работ выполнить работы по восстановлению поврежденного асфальтобетонного покрытия (проезжие части дорог, тротуары и т.п.). Гарантийный срок на результат работ, выполненных по техническому заданию составляет 5 лет, течение гарантийного начинается с момента подписания сторонами акта сдачи приемки выполненных работ.

И.о. директора ФАО "АКС «Амурэлектросетьсервис»



В.В.Ковалев

	<ul style="list-style-type: none"> - Радиус изгиба одножильных кабелей, не менее: 25 наружных диаметров; - Разность уровней, не более: 15 м; - Температура окружающей среды, верхний предел: +50 °С; - Температура окружающей среды, нижний предел: -50 °С; - Электрическое сопротивление изоляции, не менее: 200 МОм*км; - Срок службы кабелей не менее: 30 лет.
Кабель с изоляцией из БПИ (6-10кВ)	<p>Использовать кабель с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у АСБ-6(10), в соответствии с ГОСТ 18410-73 от 01.01.1975г. с алюминиевыми токопроводящими жилами с бумажной изоляцией, пропитанный вязким составом, в свинцовой оболочке с защитным покровом, бронированный, на напряжение до 6кВ.</p> <p>Идентификация (маркировка) проводников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009 от 01.01.2011г.</p> <p>(сечение и марку кабеля определить проектом)</p> <p>Технические требования к кабелю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Влажность воздуха при 35° С: 98 %; - Гарантийный срок эксплуатации: 54 мес.; - Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 5 мин.: 25 кВ; - Максимальная рабочая температура жилы при перегрузке: 80 °С; - Максимальная рабочая температура жилы: 60 °С; - Монтаж при температуре, не ниже: 0°С; - Номинальное переменное напряжение частотой 50 Гц: 6 кВ; - Номинальное постоянное напряжение: 25 кВ; - Радиус изгиба многожильных кабелей, не менее: 15 наружных диаметров; - Радиус изгиба одножильных кабелей, не менее: 25 наружных диаметров; - Разность уровней, не более: 15 м; - Температура окружающей среды, верхний предел: +50 °С; - Температура окружающей среды, нижний предел: -50 °С; - Электрическое сопротивление изоляции, не менее: 200 МОм*км; - Срок службы кабелей не менее: 30 лет.
Кабель с изоляцией из ПВХ (0,4кВ)	<p>Использовать кабель с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у АВБШв-1, в соответствии с ГОСТ 16442-80 от 01.01.1982г. в ПВХ изоляции и защитным слоем типа БШв на напряжение до 1000 В. Для изоляции проводников, жилы покрыты оболочкой из поливинилхлорид.</p> <p>Конструкция из объединенных проводников помещается в изоляцию из термостойкого ПВХ пластика.</p> <p>Кабель обматывается слоем поясной изоляции состоящей из прессованного поливинилхлорида.</p> <p>Идентификация (маркировка) проводников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009 от 01.01.2011г.</p> <p>(сечение и марку кабеля определить проектом)</p> <p>Технические требования к кабелю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Влажность воздуха при 35° С: 98 %; - Гарантийный срок эксплуатации: 60 месяц; - Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 10 мин.: 3,5 кВ; - Максимальная рабочая температура жилы: 70 °С; - Монтаж при температуре, не ниже: -15 °С; - Номинальное переменное напряжение частотой 50 Гц: 1 кВ; - Радиус изгиба кабелей: 7,5 наружных диаметров; - Сопротивление изоляции при температуре +70° С, не менее: 0.005 МОм x км; - Температура окружающей среды, верхний предел: +50 °С; - Температура окружающей среды, нижний предел: -50 °С; - Температура токопроводящих жил при коротком замыкании: 160 °С; - Срок службы кабелей не менее: 30 лет.
Соединительная термоусадочная муфта для кабеля с изоляцией из БПИ (6-10кВ)	<p>Использовать соединительные термоусадочные муфты с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у GUSJ-12 (Raychem)</p> <p>(тип и марку соединительной муфты определить проектом)</p> <p>Технические требования к соединительной муфте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наличие болтового соединителя рассчитанного на диапазон сечений: 35-50мм², 70-120мм², 150-240мм² с произведенными испытаниями (отчет о таких испытаниях) на соответствие требованиям стандарта CENELEC HD 629.1 по параметрам: а) Циклические испытания, б) Токи короткого замыкания. - Применение прозрачных маслостойких трубок, у которых стойкость к проникновению кабельного масла с предоставлением отчета о заводских испытаниях. - Отсутствие термоусаживаемых перчаток в комплекте соединительной муфты. Герметизация в корешке разделки кабеля достигается за счет применения маслостойких мастик. - Надежное соединение оболочек кабеля обеспечивается за счет системы роликовых пружин, медной луженой сетки и медного луженого проводника заземления. - Наличие межфазной распорки.
Концевая термоусадочная муфта для кабеля с изоляцией из БПИ (6-10кВ)	<p>Использовать концевые термоусадочные муфты с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у GUST-12 (Raychem)</p> <p>(тип и марку концевой термоусадочной муфты определить проектом)</p> <p>Технические требования к концевой термоусадочной муфте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наличие болтового наконечника рассчитанного на диапазон сечений: 25-50мм², 70-120мм², 150-240мм² с произведенными испытаниями (отчет о таких испытаниях) на соответствие требованиям стандарта CENELEC HD 629.1 по параметрам: а) Циклические испытания, б) Токи короткого замыкания. - Применение прозрачных маслостойких трубок, у которых стойкость к проникновению кабельного масла с предоставлением отчета о заводских испытаниях.
Соединительная и концевая термоусадочная муфта для кабеля с изоляцией из ПВХ (0,4кВ)	<p>Использовать соединительные и концевые термоусадочные муфты с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у POLJ-1 (Raychem)</p> <p>(тип и марку соединительной и концевой термоусадочной муфты определить проектом)</p> <p>Технические требования к концевой термоусадочной муфте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наличие болтового наконечника или соединителя рассчитанного на диапазон сечений: а) Концевая муфта: 25-70мм², 50-150мм², 120-240мм²; б) Соединительная муфта: 1,5-6мм², 4-16мм², 10-35мм², 25-70мм², 70-120мм², 150-240мм² <p>с произведенными испытаниями (отчет о таких испытаниях) на соответствие требованиям стандарта</p>

	<p>CENELEC HD 629.1 по параметрам:</p> <p>а) Циклические испытания,</p> <p>б) Токи короткого замыкания.</p> <p>- Применение термоусаживаемых трубок с клеевым слоем, равномерно нанесенным на 100% внутренней поверхности трубки с коэффициентом усадки не менее 3,5.</p>
СИП-2 (0,4кВ)	<p>Использовать СИП-2 с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у СИП-2 «Нилед», в соответствии с ГОСТ 31946-2012 от 01.01.2014г.</p> <p>Провод несущей нейтрали должен быть выполнен из алюминиевого сплава. Предел прочности алюминиевого сплава не менее 336 н/мм² при относительном удлинении 4%.</p> <p>Изоляция должна быть выполнена из сшитого полиэтилена черного цвета. Содержание светостабилизатора (сажи) в изоляционном защитном материале должно составлять не менее 2,5%.</p> <p>Идентификация (маркировка) проводников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009 от 01.01.2011г.</p> <p>Основные токопроводящие жилы самонесущих изолированных проводов должны иметь отличительное обозначение в виде продольно выпрессованных рельефных полос на изоляции или цифр 1, 2, 3, нанесенных тиснением или печатным способом. Изолированная нулевая несущая жила не должна иметь отличительного обозначения.</p> <p>(сечение и марку СИП-2 определить проектом)</p> <p>Технические требования к СИП-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Номинальное напряжение: 0,6/1,0 кВ; - Температура окружающей среды при эксплуатации провода: от -50°C до +50°C; - Относительная влажность воздуха (при температуре до +35°C): 98%; - Минимальная температура прокладки провода без предварительного подогрева: -20°C; - Предельно допустимая рабочая температура жил: +90°C; - Предельно допустимая температура нагрева жил в аварийном режиме (или режиме перегрузки): +130°C; - Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании: +250°C; - Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке: 7,5 диам.провода; - Срок службы не менее: 40 лет; - Гарантийный срок эксплуатации провода 3 года.
СИП-3 (до 20кВ)	<p>Использовать СИП-3 с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем "Нилед", в соответствии с ГОСТ 31946-2012 от 01.01.2014г.</p> <p>Провод должен содержать круглую, уплотненную токопроводящую жилу, скрученную из проволок термоупрочненного алюминиевого сплава. Предел прочности алюминиевого сплава не менее 336 н/мм² при относительном удлинении 4%.</p> <p>Защитная оболочка должна быть выполнена из светостабилизированного сшитого полиэтилена чёрного цвета. Содержание светостабилизатора (сажи) в изоляционном защитном материале должно составлять не менее 2,5%. Номинальная толщина защитной оболочки 2,3мм.</p> <p>Провод должен предусматривать возможность прокладки при температуре не ниже -30°C и стойкость к пониженной температуре при -60°C, с приложением изгибающей нагрузки (динамические испытания) с последующим испытанием напряжением.</p> <p>Идентификация (маркировка) проводников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009 от 01.01.2011г.</p> <p>(сечение и марку СИП -3 определить проектом)</p> <p>Технические требования к СИП-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Номинальное напряжение: до 20 кВ; - Температура окружающей среды при эксплуатации провода: от -50°C до +50°C; - Относительная влажность воздуха (при температуре до +35°C): 98%; - Минимальная температура прокладки провода без предварительного подогрева: -20°C; - Предельно допустимая рабочая температура жил: +90°C; - Предельно допустимая температура нагрева жил в аварийном режиме (или режиме перегрузки): +130°C; - Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании: +250°C; - Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке: 10 диам.провода; - Срок службы не менее: 40 лет; - Гарантийный срок эксплуатации провода: 3 года;
СИП-4 (0,4кВ)	<p>Использовать СИП-4 с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у СИП-4 «Нилед», в соответствии с ГОСТ 31946-2012 от 01.01.2014г.</p> <p>Провод должен содержать круглую, многопроволочную, уплотненную токопроводящую жилу, скрученную из алюминия.</p> <p>Изоляция должна быть выполнена из сшитого полиэтилена черного цвета. Содержание светостабилизатора (сажи) в изоляционном защитном материале должно составлять не менее 2,5%.</p> <p>Идентификация (маркировка) проводников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009 от 01.01.2011г.</p> <p>Основные токопроводящие жилы самонесущих изолированных проводов должны иметь отличительное обозначение в виде продольно выпрессованных рельефных полос на изоляции или цифр 1, 2, 3, нанесенных тиснением или печатным способом. Изолированная нулевая несущая жила не должна иметь отличительного обозначения.</p> <p>(сечение и марку СИП-4 определить проектом)</p> <p>Технические требования к СИП-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Номинальное напряжение: 0,6/1,0 кВ; - Температура окружающей среды при эксплуатации провода: от -50°C до +50°C; - Относительная влажность воздуха (при температуре до +35°C): 98%; - Минимальная температура прокладки провода без предварительного подогрева: -20°C; - Предельно допустимая рабочая температура жил: +90°C; - Предельно допустимая температура нагрева жил в аварийном режиме (или режиме перегрузки): +130°C; - Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании: +250°C; - Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке: 7,5 диам.провода; - Срок службы не менее: 40 лет; - Гарантийный срок эксплуатации провода 3 года.
Арматура: СИП-2 (0,4кВ), СИП-4 (0,4кВ)	<p>Использовать арматуру и комплектующие для соединения, защиты и подвески самонесущих изолированных проводов 0,4-1 кВ с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у "Нилед", в соответствии с ГОСТ 13276-79; ГОСТ Р 51177-99.</p> <p>(тип и марку арматуры определить проектом)</p>

Приложение №1
к техническому заданию на
работы по созданию технической
возможности технологического присоединения

Трансформатор (6-10/0,4 кВ) мощностью 25-250 кВА	<p>Использовать силовой трансформатор с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у ТМГСУ, в соответствии с ГОСТ 11677-85 от 01.07.1986г. с симметрирующим устройством. Трансформатор должен иметь возможность параллельной работы с уже установленными трансформаторами со схемой и группой соединения Y/Yн-0. (мощность и марку силового трансформатора определить проектом) Технические требования к трансформатору:</p> <ul style="list-style-type: none">- Тип трансформатора: ТМГСУ- Нормируемая мощность: 25-250 кВА- Высокое напряжение: 10 кВ;- Низкое напряжение: 0,4 кВ;- Схема и группа соединений: Y/Yн-0;- Потери КЗ не выше: <table><tr><td>Мощность трансформатора кВА</td><td>25</td><td>40</td><td>63</td><td>100</td><td>160</td><td>250</td></tr><tr><td>Потери короткого замыкания Вт.</td><td>600</td><td>880</td><td>1280</td><td>1970</td><td>2600</td><td>3700</td></tr><tr><td>Потери короткого замыкания Вт.</td><td>600</td><td>880</td><td>1280</td><td>1980</td><td>2650</td><td>3700</td></tr></table> <p>- Потери холостого хода не выше:</p> <table><tr><td>Мощность трансформатора кВА</td><td>25</td><td>40</td><td>63</td><td>100</td><td>160</td><td>250</td></tr><tr><td>Потери холостого хода Вт.</td><td>115</td><td>115</td><td>220</td><td>270</td><td>410</td><td>580</td></tr><tr><td>Потери холостого хода Вт.</td><td>110</td><td>150</td><td>220</td><td>330</td><td>410</td><td>580</td></tr></table>	Мощность трансформатора кВА	25	40	63	100	160	250	Потери короткого замыкания Вт.	600	880	1280	1970	2600	3700	Потери короткого замыкания Вт.	600	880	1280	1980	2650	3700	Мощность трансформатора кВА	25	40	63	100	160	250	Потери холостого хода Вт.	115	115	220	270	410	580	Потери холостого хода Вт.	110	150	220	330	410	580
Мощность трансформатора кВА	25	40	63	100	160	250																																					
Потери короткого замыкания Вт.	600	880	1280	1970	2600	3700																																					
Потери короткого замыкания Вт.	600	880	1280	1980	2650	3700																																					
Мощность трансформатора кВА	25	40	63	100	160	250																																					
Потери холостого хода Вт.	115	115	220	270	410	580																																					
Потери холостого хода Вт.	110	150	220	330	410	580																																					
Трансформатор(6-10/0,4 кВ) мощностью 250-1250 кВА	<p>Использовать силовой трансформатор с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у ТМГ12, в соответствии с ГОСТ 11677-85 от 01.07.1986г. Магнитопровод трансформатора должен быть выполнен из специальных сортов высококачественных кремнистых сталей, имеющих наибольшее сопротивление и пониженные потери на гистерезис (перемагничивание) с конструкцией магнитопровода производящейся по технологии Stap-lap и состоящей из пластин с косыми стыками, без отверстий в активной стали; Толщина пластин не должна превышать 0,3 мм, где сами пластины лакируются для изоляции друг от друга; (мощность и марку силового трансформатора определить проектом) Технические требования к трансформатору:</p> <ul style="list-style-type: none">- Тип трансформатора: ТМГ12- Нормируемая мощность: 250-1250 кВА;- Высокое напряжение: 10 кВ;- Низкое напряжение: 0,4 кВ;- Схема и группа соединений: D/Yн-11;- Потери КЗ не выше: <table><tr><td>Мощность трансформатора кВА</td><td>400</td><td>630</td><td>1000</td><td>1250</td></tr><tr><td>Потери короткого замыкания Вт.</td><td>4600</td><td>6750</td><td>10500</td><td>13250</td></tr><tr><td>Потери короткого замыкания Вт.</td><td>4900</td><td>6750</td><td>10500</td><td>12500</td></tr></table> <p>- Потери холостого хода не выше:</p> <table><tr><td>Мощность трансформатора кВА</td><td>400</td><td>630</td><td>1000</td><td>1250</td></tr><tr><td>Потери холостого хода Вт.</td><td>610</td><td>800</td><td>1100</td><td>1350</td></tr><tr><td>Потери холостого хода Вт.</td><td>650</td><td>800</td><td>1050</td><td>1350</td></tr></table>	Мощность трансформатора кВА	400	630	1000	1250	Потери короткого замыкания Вт.	4600	6750	10500	13250	Потери короткого замыкания Вт.	4900	6750	10500	12500	Мощность трансформатора кВА	400	630	1000	1250	Потери холостого хода Вт.	610	800	1100	1350	Потери холостого хода Вт.	650	800	1050	1350												
Мощность трансформатора кВА	400	630	1000	1250																																							
Потери короткого замыкания Вт.	4600	6750	10500	13250																																							
Потери короткого замыкания Вт.	4900	6750	10500	12500																																							
Мощность трансформатора кВА	400	630	1000	1250																																							
Потери холостого хода Вт.	610	800	1100	1350																																							
Потери холостого хода Вт.	650	800	1050	1350																																							
Кабель с изоляцией из БПИ (6-10кВ)	<p>Использовать кабель с техническими и эксплуатационными характеристиками не хуже чем у ААБл- 6(10), в соответствии с ГОСТ 18410-73 от 01.01.1975г. с алюминиевыми токопроводящими жилами с бумажной изоляцией, пропитанный вязким составом, в алюминиевой оболочке с защитным покровом, бронированный, на напряжение до 10кВ. Идентификация (маркировка) проводников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009 от 01.01.2011г. (сечение и марку кабеля определить проектом) Технические требования к кабелю:</p> <ul style="list-style-type: none">- Влажность воздуха при 35° С: 98 %;- Гарантийный срок эксплуатации: 54 мес.;- Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 5 мин.: 25 кВ;- Максимальная рабочая температура жилы при перегрузке: 80 °С;- Максимальная рабочая температура жилы: 60 °С;- Монтаж при температуре, не ниже: 0°С;- Номинальное переменное напряжение частотой 50 Гц: 10 кВ;- Номинальное постоянное напряжение: 25 кВ;- Радиус изгиба многожильных кабелей, не менее: 15 наружных диаметров;																																										