



Свидетельство СРО № 1404 от 12 декабря 2014 г.

Заказчик – АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
филиал «Хабаровские электрические сети»

«Территория социально-экономического развития «Комсомольск», площадка «Парус»,  
расположенного в Хабаровском крае, г. Комсомольск-на-Амуре, в микрорайоне «Парус»,  
на территории земельного участка с кадастровым номером 27:22:0040910:1185»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### Раздел 8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0038/Э-ПБ

Том 8

2017



Свидетельство СРО № 1404 от 12 декабря 2014 г.

Заказчик – АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
филиал «Хабаровские электрические сети»

«Территория социально-экономического развития «Комсомольск», площадка «Парус»,  
расположенного в Хабаровском крае, г. Комсомольск-на-Амуре, в микрорайоне «Парус»,  
на территории земельного участка с кадастровым номером 27:22:0040910:1185»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8  
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0038/Э-ПБ

Том 8

Директор

Горбач Ю. В.

Главный инженер проекта

Ганулич А. А.

2017

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

			2
Обозначение	Наименование	Примечание	
0038/Э-ППО.С	Содержание тома	с.2	
0038/Э-ППО-ТЧ	Текстовая часть	с.3	
0038/Э-ППО-П-001	Приложение 1. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации ОА «ДРСК»	с.9	
0038/Э-ППО-П-002	Приложение 2. Технические требования на разработку проектной и рабочей документации	с.14	

[illegible]

## Оглавление

1	Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.....	4
2	Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.....	5
3	Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.....	5
4	Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.....	6
5	Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта.....	6
6	Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	6
7	Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности.....	6
8	Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.....	7
9	Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты.....	7
10	Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.....	7
11	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств.....	7

Согласовано					

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Ганулич			05.17
		Горбач			05.17
		Шишков			05.17
		Василенко			05.17

0038/Э-ПБ-ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	6
 <b>ЭНЕРГОРЕГИОН</b>		

Система пожарной безопасности проектируемых КЛ 10 кВ включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты людей и оборудования от первичных и вторичных опасных факторов пожара:

- повышенной температуры окружающей среды;
- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- электрического тока, возникшего в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций, установок;
- обломков и частей разрывшихся конструкций.

Система предотвращения пожара обеспечивает:

а) исключение образования горючей среды и образование в горючей среде источников зажигания следующими техническими решениями:

- применяемые материалы и конструкции выполнены из негорючих компонентов;
- на проектируемых КЛ установлены быстродействующие релейные защиты, отключающие их при возникновении коротких замыканий;
- на КЛ 10 кВ применяются кабели ААШв 3х240, не распространяющие горение при односторонней прокладке (нормы МЭК 60332-1);
- расчетом по номинальному току установлено сечение кабелей, что исключает их нагрев в эксплуатационном режиме выше 70°C при максимальных температурах окружающей среды;
- предусмотрено устройство заземления металлических оболочек кабелей.

б) ограничение массы горючих веществ и материалов, ограничение распространения пожара за пределы очага достигается созданием охранных зон вдоль трассы К/Л 10 кВ, по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей и ограничением хозяйственной деятельности в этих зонах в соответствии с постановлением правительства РФ от 24.02.2009 №160.

Охранные зоны подлежат маркировке путем установки, за счет сетевых организаций, предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о соответствующей сетевой организации, а также необходимость соблюдения предусмотренных постановлением правительства РФ от 24.02.2009 №160 ограничений.

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

б) ограниченное массы горючих веществ и материалов, ограниченное распространения пожара за пределы очага достигается созданием охранных зон вдоль трассы К/Л 10 кВ, по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей и ограничением хозяйственной деятельности в этих зонах в соответствии с постановлением правительства РФ от 24.02.2009 №160.

Охранные зоны подлежат маркировке путем установки, за счет сетевых организаций предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о соответствующей сетевой организации, а также необходимость соблюдения предусмотренных постановлением правительства РФ от 24.02.2009 №160 ограничений.

						0038/Э-ПБ-ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

δ) разводить озонь;

в) размещать свалки;

2) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов;

д) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

## 2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

Технологические процессы передачи электроэнергии по КЛ 10 кВ не являются пожароопасным, так как все материалы, используемые при прокладке КЛ 10 кВ, являются не горючими. Исключение может составлять, обрыв кабелей при земляных работах, не согласованных с сетедержателем, или проявлениях вандализма (кража кабеля), в результате чего возможно возникновение коротких замыканий, в том числе с пробоем изоляции, что может привести к возгоранию.

3 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

Трассы проектируемых КЛ 10 кВ расположены за пределами зоны застройки и исключают приближение к взрывопожароопасным объектам.

На залесенных участках трасс КЛ в соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 10.06.2011 №223 "Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" предусматривается рубка и содержание в безлесном состоянии просеки шириной не менее охранной зоны. Рубка и содержание про-

Взам. инв. №		5. Опасные и обоснованные проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность линейного объекта						
		Трассы проектируемых КЛ 10 кВ расположены за пределами зоны застройки и исключают приближение к взрывопожароопасным объектам.						
Подпись и дата		На залесенных участках трасс КЛ в соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 10.06.2011 №223 "Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" предусматривается рубка и содержание в безлесном состоянии просеки шириной не менее охранной зоны. Рубка и содержание про-						
Инв. № подл.							0038/Э-ПБ-ТЧ	Лист
		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

сек должны осуществляться в соответствии с разделом IX Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 №417.

#### 4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

В связи с применением в конструкциях сооружений негорючих материалов противопожарные расстояния между сооружениями не регламентируются, наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается, специальные проезды и подъезды для пожарной техники проектом не предусматриваются

#### 5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

К железобетонным конструкциям кабельной линий электропередачи не предъявляются требования по степени огнестойкости, также, как и требования к огнестойкости конструкций. Класс конструктивной пожарной опасности для КЛ не нормируется.

#### 6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Так как проектируемые КЛ 10 кВ выполняются полностью из негорючих материалов и технологический процесс передачи электроэнергии не является пожароопасным, возникновение пожаров, требующих ликвидации силами подразделений пожарной охраны исключается.

#### 7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Проектом не предусмотрены оборудование и наружные установки, требующие противопожарной защиты.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0038/Э-ПБ-ТЧ				4

## 8 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

Согласно Приложению А (II раздел «Сооружения», таблица А.2) СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», проектируемые К/Л 10 кВ не подлежат защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

## 9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты

Так как проектируемые К/Л 10 кВ выполняются полностью из негорючих материалов и технологический процесс передачи электроэнергии не является пожароопасным технические системы противопожарной защиты не предусматриваются.

## 10 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

Проектом не предусмотрены технологические узлы и системы, требующие противопожарной защиты.

## 11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

Контроль и надзор за соблюдением особых условий использования земельных участков, расположенных в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства, осуществляет федеральный орган исполнительной власти, на который возложены функции по техническому контролю и надзору в электроэнергетике.

Инв. №	Взам. инв. №	Подпись и дата						
подл.								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0038/Э-ПБ-ТЧ		Лист
								5

[illegible]

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0038/Э-ПБ-ТЧ

Лусм

6

Приложение 1. к договору № 396/кх  
от «09» 09 2017г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7**  
**на разработку проектной и рабочей документации**  
**«ПИР. Строительство КЛ 10 кВ (по индивидуальному проекту для ТОР «Комсомольск», площадка «Парус»)).**

**1. Основание для выполнения работ:**

- Договор на технологическое присоединение от 23.08.2016 №00000000350160080002/3113/ХЭС/64/16/С.;

- Технические требования на разработку проектной и рабочей документации от 17.11.2016 г.;

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 22.08.2016 № ТПр1365/16.

Заявитель: АО «Корпорация развития Дальнего Востока».

Наименование объекта: «Территория социально-экономического развития «Комсомольск», площадка «Парус».

Адрес объекта: Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, микрорайон «Парус», кадастровый номер земельного участка 27:22:0040910:1185.

**2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту**

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», с актуальными изменениями;

- Положение о технической политике ОАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 г., принятое приказом ОАО «ДРСК» № 49 от 18.02.2014 г.;

- ПУЭ (действующее издание);

- ПТЭ (действующее издание);

- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (ФЗ от 22.07.2008 г. № 123), с актуальными изменениями;

- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;

- Методические указания по устойчивости энергосистем СО153.34.20.576.203;

- Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России (приложение 1 Приказа ОАО «РАО ЕЭС России» при создании или модернизации систем технологического управления в ЕЭС России, выполняемых в ходе нового строительства, технического перевооружения, реконструкции объектов электроэнергетики);

- Документация по формированию сметной документации АО «ДРСК» (размещена на официальном сайте АО «ДРСК»):

- Порядок определения сметной стоимости работ по ТПиР, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, ЗиС. Методические указания;
- Энергетическое строительство. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ. Методические указания;
- Порядок определения стоимости проектных работ (методические указания);
- Другая, действующая на момент разработки проектной документации, нормативно-техническая документация, действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

Взам. инб. №	Подпись и дата	Инб. № подл.	на официальном сайте АО «ДРСК»):						Лист
			0038/Э-ПБ-П-001						
			Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	1

### 3. Вид строительства

3.1. Вид строительства – новое строительство.

3.2. Этапы разработки проекта

**1 этап – выполнить в течении 1 (одного) месяца с момента заключения договора:**

- выполнение инженерных изысканий для проектирования (топографическая съемка, масштаб 1:500);
- определение и нанесение трассировки на топографическую основу (масштаб 1:500);
- получение выписки в администрации города Комсомольска-на-Амуре (сектор инженерной инфраструктуры СИИ);
- согласование трассировки на топографической основе (масштаб 1:500) с заинтересованными землепользователями и сетедержателями с получением (при необходимости) технических условий;
- разработка и согласование с Заказчиком основных технических решений (ОТР);
- предоставление опросных листов на оборудование на основании согласованных ОТР;
- согласование ОТР с Филиалом АО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока.

#### 2 этап:

- разработка проектно-сметной документации (стадия «П», стадия «Р»).
- согласование проектной документации с Заказчиком, Филиалом АО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока.

**4. Основные характеристики четырех объектов «КЛ 10 кВ от ЗРУ 10 кВ ПС 220 кВ Парус до границы участка Заявителя» (указаны в таблице 1).**

**Таблица 1. Основные характеристики**

Показатель	Значение
Номинальное напряжение КЛ	10 кВ
Передаваемая мощность	2,25 МВт по каждой КЛ
Марка и сечение кабеля	Марку определить проектом, сечение принять не менее 240 мм <sup>2</sup>
Протяженность линии и направление трассы	Ориентировочная протяженность линии - 2,2 км, уточнить в проекте

#### 5. Основные требования к составу и объему выполняемых проектных работ

При проектировании КЛ 10 кВ определить марку кабелей.

Предусмотреть раздел по расчету установок УРЗА для ячеек № 11, № 14, № 42, № 44 ЗРУ 10 кВ ПС 220 кВ Парус.

Разработать схему присоединения ЛЭП 10 кВ к ЗРУ 10 кВ ПС 220 кВ Парус.

Предусмотреть участие нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (ОН, АЧР, ЧАПВ).

Обосновать тип, марку и сечение применяемого кабеля и кабельных муфт (применить негорючие марки кабеля типа нГЛS).

Обосновать способ прокладки и механической защиты кабелей, а также способ пересечения с инженерными сетями и коммуникациями.

Предусмотреть защиту КЛ от перенапряжений с помощью ОПН.

Предусмотреть огнезащитную обработку кабелей в соответствии с требованиями СТО 34.01-27.1-001-2014 (ВППБ 27-14) «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети». Общие технические требования и СТО 34.01-27.3-002-2014 (ВНПБ 29-14) «Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ОАО «Россети». Общие технические требования».

Разделы проектно-сметной документации разработать в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной докумен-

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
			0038/З-ПБ-П-001						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
									2

тации и требования к их содержанию», с актуальными изменениями.

Проект организации строительства (ПОС) выполнить с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ. Разработать решения по технологии осуществления строительно-монтажных работ. ПОС разработать с учетом решения по бесперебойному электроснабжению потребителей во время производства СМР.

Проектирование выполнить с учетом, полученных от заинтересованных сетедержателей и землепользователей, технических условий (если таковые имеются).

#### 6. Особые условия

При разработке разделов проектной документации руководствоваться техническими требованиями от 17.11.2016 и индивидуальными техническими условиями на технологическое присоединение от 22.08.2016 № ТПр1365/16.

Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика. Запрещается передача разработанной проектно-сметной документации третьим лицам без согласия Заказчика.

Проектно-сметную документацию необходимо согласовать с заказчиком.

Для рассмотрения и согласования и проектно-сметной документации на всех стадиях проектирования необходимо предоставлять заказчику один экземпляр в электронном виде (на CD).

После согласования проектно-сметной документации с заказчиком, проектировщик, в день завершения работ, указанный в календарном плане, направляет в адрес заказчика Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырёх) экземпляров разработанной проектно-сметной документации на бумажных носителях и один экземпляр проектно-сметной документации в электронном виде (на CD). Документацию в электронном виде передавать в форматах, соответствующих, указанным в таблице 2.

**Таблица 2. Форматы передаваемой документации**

Вид документа	Используемое приложение	Расширение
Текстовая часть, описания	MS Word и Adobe Acrobat	.doc .pdf
Таблицы	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Базы данных	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Планы, графики	MS Project; MS Excel и Adobe Acrobat	.mpp .xls .pdf
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Графический материал	MS Photo Editor и Adobe Acrobat	.jpg .pdf
Электронный архив	WinRar	.rar
Топооснова	AutoCAD; MapInfo	.dwg; .tab

#### 7. Требования к выполнению сметных расчетов

Сметная стоимость определяется на основании документов по порядку формирования сметной документации АО «ДРСК» (размещенных на официальном сайте АО «ДРСК»).

Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода: в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием территориальных единичных расценок для Хабаровского края (ТЕР-2001 в редакции 2009г.), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составля-

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
			0038/Э-ПБ-П-001						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
									3

ется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Управление по ценообразованию в строительстве министерства строительства Хабаровского края). Для формирования базисной цены индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

## 8. Требования к Участнику закупки

8.1. Наличие свидетельства СРО о допуске к видам работ по следующим пунктам из перечня работ Приказа Минрегиона РФ № 624 от 30.12.2009 г.:

### II. Виды работ по подготовке проектной документации

2. Работы по подготовке архитектурных решений

3. Работы по подготовке конструктивных решений

5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений

10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В составе заявки участник должен предоставить копию СРО.

8.2. Участник должен обладать соответствующими выполняемой работе необходимыми профессиональными знаниями и ресурсными возможностями (материально-технические, производственно-технологические, квалифицированными кадровыми ресурсами), обладать управленческой компетентностью и репутацией.

Иметь в собственности либо на других законных основаниях и в необходимом количестве специальную и вспомогательную технику, технологическую оснастку, средства механизации строительства и инструменты.

Использовать лицензионное программное обеспечение при выполнении работ. В составе заявки участник должен предоставить копию лицензии программного обеспечения, указанных в таблице 3.

**Таблица 3. Программное обеспечение**

№ п/п	Наименование программного обеспечения
1.	EnergyCS TK3-для расчета токов КЗ или аналог
2.	Пакет программ для проектирования расчётов элементов строительных конструкций ПРУСК версия 2.0 или аналог
3.	АТП-ЭКОЛОГ, УПРЗА-ЭКОЛОГ или аналог

Требования к персоналу Участника закупки:

Среднесписочная численность персонала на весь период проведения работ указана в таблице 4 и составляет 3 чел.

**Таблица 4. Среднесписочная численность персонала**

№ п/п	Категория работающих	Число работающих
1.	Инженер-проектировщик (системы электроснабжения и связи)	3
2.	Общее количество	3

Персонал должен быть квалифицированным для выполнения проектных и изыскательских работ. Наличие квалификации подтвердить документально (дипломы о высшем или среднем образовании, свидетельства о повышении квалификации).

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист 4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0038/З-ПБ-П-001			

### 9. Сроки выполнения проектной и рабочей документации:

Начало – с момента заключения договора.

Окончание – 30.04.2017.

#### Приложение:

1. Технические требования на разработку проектной и рабочей документации «ПИР. Строительство КЛ-10 кВ (по индивидуальному проекту для ТОР «Комсомольск», площадка «Парус»)» от 17.11.2016 на 2 л.
2. Технические условия по индивидуальному проекту на технологические присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 22.08.2016 № ТПр1365/16 на 4 л.

#### ЗАКАЗЧИК

Директор филиала АО «ДРСК»  
«Хабаровские электрические сети»

  
М.П. / Бакай А.В. /  


#### ПОДРЯДЧИК

Директор  
ООО «ЭнергоРегион»

  
М.П. / Горбач Ю.В. /  


Инв. № подл.							Взам. инв. №			
									Подпись и дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0038/Э-ПБ-П-001		Лист		
								5		

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора  
главного диспетчера ФилиалаАО «ДРСК» Хабаровское РДУ  
И.О. Баканов

2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
– главный инженер филиала

АО «ДРСК» «ХЭС»

В.Ф. Ожегин

2016 г.

**Технические требования  
на разработку проектной и рабочей документации  
«ПИР. Строительство КЛ-10 кВ  
(по индивидуальному проекту для ТОР «Комсомольск», площадка «Парус»))»**

**Цель:** разработка проектной и рабочей документации «ПИР. Строительство КЛ-10 кВ (по индивидуальному проекту для ТОР «Комсомольск», площадка «Парус»)).».

**Основание:** Договор «Об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям» от 23.08.2016 № 3113/ХЭС, технические условия по индивидуальному проекту для присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК» от 22.08.2015 № ТПр1365/16.

1. Конструктивное исполнение ЛЭП:

1.1. Количество цепей: не менее 4 (количество КЛ-10 кВ определить проектом).

1.2. Протяженность реконструируемого (строящегося) участка: определить проектом.

1.3. Исполнение: кабельное.

1.4. Технические требования для КЛ:

- применить силовой трехжильный кабель 10 кВ с бумажно-масляной изоляцией. Тип и марку кабеля определить проектом, сечение кабеля принять не менее 240 мм<sup>2</sup> (с учетом максимальной нагрузки потребителя – 2,25 МВА по каждой линии);

- концевые муфты применить сухого исполнения. Марку концевых и соединительных муфт определить проектом;

- подключение кабельных линий 10 кВ выполнить от ЗРУ 10 кВ ПС 220 кВ Парус.

- проектом предусмотреть резервирование кабельных линий, для каждой цепи отдельно;

- в местах установки соединительных муфт предусмотреть запас кабеля для возможного демонтажа и монтажа муфт (при повреждении);

- прокладку кабельных линий выполнить в одной полосе отвода;

- прокладку основной трассы КЛ в заглубленных кабельных ж/б лотках с ж/б перекрытиями;

- для прокладки кабельных вводов в ТП защитные термостойкие трубы ProtectorFlex.

- предусмотреть монтаж сигнальной ленты полосами длиной 3-5 м, проложенными вплотную;

- в местах проезда автотранспорта кабель проложить в металлических трубах. В металлической трубе предусмотреть укладку необходимого количества полиэтиленовых труб (ПНД) диаметром не менее 1,5 диаметра защищаемого силового кабеля и кабеля связи (оптико-волоконного кабеля), при этом свободное пространство заполнить песчано-цементным раствором соотношением 1/10. Вход-выход кабелей из труб загерметизировать;

- предусмотреть защиту КЛ от перенапряжений, с помощью установки ОПН 10 кВ.

1.5. Организация связи по ЛЭП: не требуется.

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подпись и дата					0038/Э-ПБ-П-002		Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1

## 1.6. Прочие условия:

- проект выполнить в соответствии с требованиями действующей НТД и технической политики ПАО «РАО ЭС Востока»;
- провести изыскания в части выбора земельного участка под строительство, выполнить межевые и землеустроительные работы, выполнить проект полосы отвода и согласовать его в соответствии с действующим Земельным кодексом Российской Федерации, внести сведения об установлении охранных зон КЛ в ГКН;
- проектом предусмотреть антивандажные мероприятия, установку электронных маркеров на узлы муфтирования и указательных знаков по кабельной трассе в соответствии с требованиями ПУЭ (7-издание) (конструкцию и надписи отдельно согласовать с СП «СЭС» филиала АО «ДРСК» «ХЭС»);
- задание на проектирование и проектную документацию по данному титулу согласовать с Филиалом АО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

*Заместитель главного инженера по эксплуатации и ремонтам филиала АО «ДРСК» «ХЭС»*



А.В.Сазанский

*Согласовано:*

*Начальник ПТС филиала АО «ДРСК» «ХЭС»*



Ю.А. Кульмановская

*Заместитель директора по развитию и инвестициям филиала АО «ДРСК» «ХЭС»*



С.В. Новиков

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0038/Э-ПБ-П-002	Лист
										2
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		