

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального
директора Филиала ОАО
«СО ЕЭС» ОДУ Востока

В. Л. Козуб
_____ 2015 г.



**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ
на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК»**

№ 122-10-1122

«11» декабря 2015 г.

Сетевая организация: Акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания» (далее - АО «ДРСК»).

Заявитель: Акционерное общество «Корпорация развития Дальнего Востока» (далее - Заявитель).

Основание: заявка на технологическое присоединение вх. филиала АО «ДРСК» «Приморские электрические сети» от 10.12.2015 № ТПр 5431/15, с учетом письма от 18.12.2015 № 621.

1. Наименование и местонахождение объекта: территория опережающего социально-экономического развития «Михайловский» расположенная по направлению в 500 м на северо-восток от развилки автомобильной дороги «Хабаровск-Владивосток» - «Михайловка-Турий рог» (кадастровый № 25:09:000000:195).

2. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя составляет:

На I этапе – 20,11 МВт;

На II этапе – 36 МВт (с учетом первого этапа).

3. Категория надежности электроснабжения энергопринимающих устройств Заявителя (в соответствии с заявкой): II категория надежности электроснабжения.

4. Класс напряжения в точке присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК»:

На I этапе (10 точек) – 10 кВ;

На II этапе (2 точки) – 35 кВ.

5. Выполнение настоящих технических условий обеспечивает поэтапное (в два этапа) технологическое присоединение вновь сооружаемых в процессе технологического присоединения:

- на I этапе - энергопринимающих устройств Заявителя максимальной мощностью 20,11 МВт;

- на II этапе - энергопринимающих устройств Заявителя максимальной мощностью 15,89 МВт, с увеличением максимальной мощности ранее присоединенных к электрическим сетям АО «ДРСК» энергопринимающих устройств Заявителя до величины 36 МВт,

и объектов электросетевого хозяйства Заявителя,

с образованием после выполнения настоящих технических условий точек присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК» со следующим заявляемым

распределением максимальной мощности (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):

На I этапе 10 (десяти) точек присоединения:

- десять линейных ячеек РУ 10 кВ ПС 110 кВ Агрокомплекс с максимальной мощностью 2,011 МВт в каждой точке;

На II этапе 12 (двенадцати) точек присоединения:

- две линейные ячейки РУ 35 кВ ПС 110 кВ Агрокомплекс с максимальной мощностью 7,945 МВт в каждой точке;

- десять линейных ячеек РУ 10 кВ ПС 110 кВ Агрокомплекс с максимальной мощностью 2,011 МВт в каждой точке.

6. Мероприятия, выполняемые на I этапе технологического присоединения:

6.1. Мероприятия, выполняемые АО «ДРСК» (в том числе путем урегулирования взаимоотношений с третьими лицами):

6.1.1. Реконструкция ОРУ 220 кВ и ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Уссурийск-2 с изменением существующей схемы подключения АТ-1 на схему присоединения через два выключателя.

6.2. Мероприятия, выполняемые АО «ДРСК» или Заявителем по выбору последнего при заключении договора на технологическое присоединение:

6.2.1. Сооружение ПС 110 кВ Агрокомплекс:

- с установкой двух трансформаторов 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый, оснащенных устройствами РПН;

- РУ 110 кВ выполнить по типовой схеме № 110 – 5АН «мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов»;

- РУ 35 кВ выполнить по типовой схеме № 35 - 9 «одна рабочая секционированная выключателем система шин».

- РУ 10 кВ выполнить по типовой схеме № 10 - 1 «одна, секционированная выключателем, система шин».

6.2.2. Сооружение заходов от ВЛ 110 кВ ЖБИ-130 – Павловка-2, ориентировочной протяженностью 5,5 км каждый, в РУ 110 кВ ПС 110 кВ Агрокомплекс с образованием ЛЭП 110 кВ ЖБИ-130 – Агрокомплекс и ЛЭП 110 кВ Агрокомплекс – Павловка-2.

6.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем в границах собственного земельного участка:

6.3.1. Сооружение необходимого количества РП 10 кВ, ТП 10/0,4 кВ, ЛЭП 10 кВ и ЛЭП 0,4 кВ от РУ 10 кВ ПС 110 кВ Агрокомплекс до энергопринимающих устройств Заявителя.

6.4. Мероприятия по оборудованию систем технологического управления и требования к энергопринимающим устройствам Заявителя:

6.4.1. Оснастить объекты электросетевого хозяйства, указанные в разделе 6 настоящих технических условий, противоаварийной и сетевой автоматикой, а также впервые вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование на этих объектах микропроцессорными устройствами релейной защиты, автоматики.

6.4.2. Оснастить впервые вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование на объектах электросетевого хозяйства, указанных в разделе 6 настоящих технических условий, устройствами сбора и передачи телеинформации по двум независимым каналам связи в соответствии со следующими требованиями:

- технические характеристики каналов связи, точки измерения и объем передаваемой телеинформации согласовать с АО «ДРСК» и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Приморское РДУ (далее – Приморское РДУ), при этом должна быть обеспечена наблюдаемость фактической нагрузки, подключенной к устройствам ПА (кроме АЧР);

- устройства сбора и передачи телеинформации должны быть интегрированы в существующие АСУ ТП (ССПИ).

6.4.3. Оснастить вновь сооружаемые объекты электросетевого хозяйства, указанные в разделе 6 настоящих технических условий, телефонной связью с оперативным персоналом филиала АО «ДРСК» «Приморские электрические сети».

6.4.4. Выполнить учет электроэнергии в соответствии с главой 1.5 «Учет электроэнергии» Правил устройства электроустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204 и главой 10 «Правила организации учета электрической энергии на розничных рынках» «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442.

6.4.5. Оснастить перечисленные в разделе 6 настоящих технических условий устройства и собственные нужды источниками бесперебойного электропитания аккумуляторного или иных типов для предотвращения их отказа при возникновении аварийных электроэнергетических режимов.

6.4.6. Предусмотреть участие нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (ОН, АЧР, ЧАПВ). Объем управляющих воздействий и перечень присоединений, которые могут быть отключены устройствами ПА, определить в проектной документации, выполняемой в соответствии с пунктом 6.4.10 настоящих технических условий, и согласовать с Приморским РДУ.

6.4.7. В случае выявления при проектировании возможности нарушения соотношения потребления активной и реактивной мощности: нарушение критерия $\text{tg}\varphi < 0,4$ в точках присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК» в целях поддержания соотношений потребления активной и реактивной мощности оснастить объекты электросетевого хозяйства Заявителя, указанные в разделе 6 настоящих технических условий средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения.

6.4.8. При наличии нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в сети АО «ДРСК» в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

6.4.9. Для электроснабжения энергопринимающих устройств Заявителя, включенных в объем технологической и аварийной брони, а также электроприемников, относящихся к особой категории первой категории надежности, бесперебойная работа которых необходима для безаварийной остановки производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания с автоматикой, исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы. Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении внеплановых отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

6.4.10. Мероприятия, указанные в разделе 6 настоящих технических условий, выполнить на основании проектной документации. Задание на проектирование и проектную документацию согласовать с Приморским РДУ и АО «ДРСК».

7. Мероприятия, выполняемые на II этапе технологического присоединения:

7.1. Мероприятия, выполняемые АО «ДРСК» (в том числе путем урегулирования взаимоотношений с третьими лицами):

Без выполнения мероприятий по основному (первичному) электротехническому оборудованию.

7.2. Мероприятия, выполняемые АО «ДРСК» или Заявителем по выбору последнего при заключении договора на технологическое присоединение:

7.2.1. Сооружение двухцепной ЛЭП 35 кВ Агрокомплекс – Дубки I цепь и II цепь с отпайкой на ПС Ленинское, ориентировочной протяженностью 23 км каждая.

7.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем в границах собственного земельного участка:

7.3.1. Сооружение ПС 35 кВ Дубки с установкой двух трансформаторов 35/10 кВ мощностью 16 МВА каждый (тип и параметры уточнить при проектировании).

7.3.2. Сооружение ПС 35 кВ Ленинское с установкой двух трансформаторов 35/10 кВ мощностью 6,3 МВА каждый (тип и параметры уточнить при проектировании).

7.3.3. Сооружение необходимого количества РП 10 кВ, ТП 10/0,4 кВ, ЛЭП 10 кВ и ЛЭП 0,4 кВ от РУ 10 кВ ПС 35 кВ Дубки и РУ 10 кВ ПС 35 кВ Ленинское до энергопринимающих устройств Заявителя.

7.4. Мероприятия по оборудованию систем технологического управления и требования к энергопринимающим устройствам Заявителя:

7.4.1. Оснастить объекты электросетевого хозяйства, указанные в разделе 7 настоящих технических условий, противоаварийной и сетевой автоматикой, а также впервые вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование на этих объектах микропроцессорными устройствами релейной защиты, автоматики.

7.4.2. Выполнить учет электроэнергии в соответствии с главой 1.5 «Учет электроэнергии» Правил устройства электроустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204 и главой 10 «Правила организации учета электрической энергии на розничных рынках» «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442.

7.4.3. Оснастить перечисленные в разделе 7 настоящих технических условий устройства и собственные нужды источниками бесперебойного электропитания аккумуляторного или иных типов для предотвращения их отказа при возникновении аварийных электроэнергетических режимов.

7.4.4. Предусмотреть участие нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (АЧР, ЧАПВ). Объем управляющих воздействий и перечень присоединений, которые могут быть отключены устройствами ПА, определить в проектной документации, выполняемой в соответствии с пунктом 7.4.8 настоящих технических условий, и согласовать с Приморским РДУ.

7.4.5. В случае выявления при проектировании возможности нарушения соотношения потребления активной и реактивной мощности: нарушение критерия $\text{tg}\varphi < 0,4$ в точках присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК» в целях поддержания соотношений потребления активной и реактивной мощности оснастить объекты электросетевого хозяйства Заявителя, указанные в разделе 7 настоящих технических условий средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения.

7.4.6. При наличии нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключаящие

ухудшение качества электроэнергии в сети АО «ДРСК» в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

7.4.7. Для электроснабжения энергопринимающих устройств Заявителя, включенных в объем технологической и аварийной брони, а также электроприемников, относящихся к особой категории первой категории надежности, бесперебойная работа которых необходима для безаварийной остановки производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания с автоматикой, исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы. Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении внеплановых отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

7.4.8. Мероприятия, указанные в разделе 7 настоящих технических условий, выполнить на основании проектной документации. Задание на проектирование и проектную документацию согласовать с Приморским РДУ и АО «ДРСК».

8. Провести проверку выполнения настоящих технических условий с участием представителей Приморского РДУ и АО «ДРСК» в соответствии с этапностью, предусмотренной настоящими техническими условиями.

9. Получить от АО «ДРСК» акт о выполнении технических условий, согласованный ОДУ Востока, в соответствии с этапностью, предусмотренной настоящими техническими условиями.

10. Обеспечить участие представителей АО «ДРСК» и Приморского РДУ в осмотре (обследовании) присоединяемых объектов электросетевого хозяйства должностным лицом органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор, в соответствии с этапностью, предусмотренной настоящими техническими условиями.

11. Получить разрешение федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор на допуск в эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства Заявителя и объектов третьих лиц, указанных в разделах 6 и 7 настоящих технических условий, в соответствии с этапностью, предусмотренной настоящими техническими условиями.

12. Настоящие технические условия действительны в течение 5 (пяти) лет с даты согласования ОДУ Востока.

13. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с АО «ДРСК» и ОДУ Востока с корректировкой утвержденных технических условий.

***Заместитель генерального директора
по техническим вопросам –
главный инженер АО «ДРСК»***

А. В. Михалев