

Приложение А к договору об
осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям
от _____ г № _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Председателя Правления

АО «СО ЕЭС»



С.А. Павлушко

2016 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**по индивидуальному проекту на технологическое присоединение
к электрическим сетям АО «ДРСК»**

№ 15-02/22-338

17.10.2016 г.

Настоящие технические условия разработаны на основании Заявки от 28.04.2016 № 0140-03/04154 и являются неотъемлемой частью Договора об осуществлении технологического присоединения от _____ № _____ энергопринимающих устройств ПАО «Газпром», именуемого в дальнейшем – Заявитель, к электрическим сетям АО «ДРСК».

Настоящие технические условия действительны в течение 5 (пяти) лет с даты согласования АО «СО ЕЭС».

Выполнение настоящих технических условий обеспечивает технологическое присоединение впервые вводимых в эксплуатацию энергопринимающих устройств Заявителя (КС-3 «Амгинская») максимальной мощностью 7,178 МВт и объектов электросетевого хозяйства Заявителя, посредством сооружения новых объектов электросетевого хозяйства:

- ПП 220 кВ Амга;
- ПС 220 кВ КС-3;
- заходы ВЛ 220 кВ Нижний Куранах – НПС-15 № 1 с отпайкой на ПС НПС-16;

с образованием после выполнения настоящих технических условий 12 (двенадцати) точек присоединения 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):

- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 1,259 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 1,259 МВт;

- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 1 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 1 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 0,2 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 0,2 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 0,08 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 0,08 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 0,05 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 0,05 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 1 МВт;
- линейная ячейка РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 с максимальной мощностью 1 МВт.

Схема присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК» обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств Заявителя в точках присоединения в объеме 4,778 МВт по первой категории надежности электроснабжения; 2,4 МВт по третьей категории надежности электроснабжения.

1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОСНОВНОМУ (ПЕРВИЧНОМУ) ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Выполнить в сроки, устанавливаемые Договором об осуществлении технологического присоединения, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий (пояснительная схема прилагается):

1.1. Сооружение ПП 220 кВ Амга с выполнением РУ 220 кВ по типовой схеме №220-7 «четыреугольник» (схему уточнить при проектировании).

1.2. Сооружение двух одноцепных заходов от ВЛ 220 кВ Нижний Куранах – НПС-15 № 1 с отпайкой на ПС НПС-16 в РУ 220 кВ ПП 220 кВ Амга ориентировочной протяженностью 8 км каждый с образованием ВЛ 220 кВ Нижний Куранах – Амга с отпайкой на ПС НПС-16 и ВЛ 220 кВ Амга – НПС-15.

1.3. Сооружение ПС 220 кВ КС-3:

- с установкой двух трансформаторов 220/10 кВ мощностью 10 МВА каждый, оснащенных устройствами РПН;

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

1.4. Сооружение двух шинопроводов от ПП 220 кВ Амга до ПС 220 кВ КС-3.

1.5. Сооружение технологического ЗРУ 10 кВ КС-3, ТП 10 кВ.

1.6. Сооружение ЛЭП 10 кВ от РУ 10 кВ ПС 220 кВ КС-3 до технологического ЗРУ 10 кВ КС-3, ТП 10 кВ.

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРУДОВАНИЮ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Объекты электросетевого хозяйства, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, оснастить микропроцессорными устройствами релейной защиты и автоматики.

Схемы распределения устройств РЗА по трансформаторам тока и напряжения согласовать с АО «ДРСК» и Филиалом АО «СО ЕЭС» Амурское РДУ (далее – Амурское РДУ).

2.2. Оснастить впервые вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование на объектах электросетевого хозяйства, указанных в разделе 1 настоящих технических условий, устройствами сбора и передачи телеинформации в Амурское РДУ и филиал АО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС» по двум независимым каналам связи. Технические характеристики каналов связи, точки измерения и объем передаваемой телеинформации согласовать с АО «ДРСК» и Амурским РДУ, при этом должна быть обеспечена наблюдаемость фактической нагрузки, подключенной к устройствам ПА (кроме АЧР).

2.3. Оснастить вновь сооружаемые объекты электросетевого хозяйства, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, телефонной связью с диспетчерским персоналом Амурского РДУ и оперативным персоналом ОДС филиала АО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС» по двум независимым каналам связи.

2.4. Выполнить учет электроэнергии в соответствии со следующими требованиями:

- в соответствии с Типовой инструкцией по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении (СО 153-34.09.101-94) и требованиями Приложений к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка;

- точки учета согласовать с АО «ДРСК»;

- обеспечить интеграцию с АИИС КУЭ АО «ДРСК» с организацией ежедневной передачи результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения.

2.5. Оснастить перечисленные в разделе 2 настоящих технических условий устройства и собственные нужды источниками бесперебойного электропитания аккумуляторного или иных типов для предотвращения их отказа при возникновении аварийных электроэнергетических режимов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ

3.1. Предусмотреть участие нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (ОН, АЧР, АОСН). Объем управляющих воздействий и перечень присоединений, которые могут быть отключены устройствами ПА, определить в проектной документации, выполняемой в соответствии с пунктом 4.1 настоящих технических условий, и согласовать с Амурским РДУ.

3.2. В случае выявления при проектировании согласно пункту 4.1 настоящих технических условий возможности нарушения соотношения потребления активной и реактивной мощности: нарушение критерия $\text{tg } \varphi < 0,4$ на шинах 10 кВ ПС 220 кВ КС-3, в целях поддержания соотношений потребления активной и реактивной мощности оснастить объекты электросетевого хозяйства Заявителя, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения. При проведении расчетов, определяющих необходимость оснащения объекта электросетевого хозяйства Заявителя средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения, и при проектировании согласно пункту 4.1 настоящих технических условий нормально допускаемые и предельно допускаемые значения отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии принять соответственно $\pm 5\%$ и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети.

3.3. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя:

3.3.1. Фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013 в точках присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК».

3.3.2. Средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в автоматизированную систему АО «ДРСК», показатели качества электроэнергии должны передаваться в объеме в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

3.4. При наличии непрерывных технологических процессов, нарушение которых связано с высокими материальными затратами, оснастить электрические сети Заявителя средствами, обеспечивающими нечувствительность систем управления непрерывным технологическим процессом к провалам напряжения в соответствии с ГОСТ 32144-2013 в сети 35 кВ и выше.

3.5. В случае, если для обеспечения электроснабжения электроприемников аварийной и (или) технологической брони требуется наличие автономных резервных источников питания, а также для энергопринимающих устройств, относящихся к особой категории первой категории надежности электроснабжения, 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.

4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИСОЕДИНЕНИЮ

4.1. Заявитель выполняет мероприятия, указанные в пунктах 1.5, 1.6, с учетом требований разделов 2 и 3 настоящих технических условий, включая разработку проектной документации.

Заявитель обязан согласовать задание на проектирование и проектную документацию с АО «ДРСК» и Филиалом АО «СО ЕЭС» ОДУ Востока (далее – ОДУ Востока).

4.2. АО «ДРСК» выполняет мероприятия, указанные в пунктах 1.1 - 1.4 (мероприятия, указанные в пунктах 1.1, 1.2 и 1.4, выполняются АО «ДРСК» путем урегулирования отношений с ПАО «ФСК ЕЭС»), с учетом требований раздела 2 настоящих технических условий, включая разработку проектной документации. АО «ДРСК» обязано согласовать задание на проектирование и проектную документацию с ОДУ Востока.

При необходимости выполнения работ по модернизации (замене) систем технологического управления на объектах третьих лиц затраты на такие работы должны быть разделены по соответствующим объектам, урегулирование отношений с третьими лицами по выполнению работ на принадлежащих им объектах осуществляет АО «ДРСК».

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

4.4. Провести проверку выполнения настоящих технических условий с участием представителей АО «ДРСК» и Амурского РДУ.

4.5. Получить от АО «ДРСК» акт о выполнении технических условий, согласованный ОДУ Востока.

4.6. Обеспечить участие представителей АО «ДРСК» и Амурского РДУ в осмотре (обследовании) присоединяемых энергопринимающих устройств и объектов электросетевого хозяйства должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор.

4.7. Получить разрешение федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор, на допуск в эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства Заявителя и объектов электросетевого хозяйства АО «ДРСК», указанных в разделе 1 настоящих технических условий.

Приложение: Пояснительная схема присоединения энергопринимающих устройств Заявителя к электрическим сетям на 1 л. в 1 экз.

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

А. В. Михалев

Пояснительная схема присоединения энергопринимающих устройств Заявителя
к электрическим сетям

