*Для юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, в целях технологического присоединения объектов по производству электрической энергии без выдачи мощности (с частичной выдачей) в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад»[[1]](#footnote-1), установленная генерирующая мощность которых превышает 5 МВт или увеличивается на 5 МВт и выше*

*(В случае если предусматривается строительство объекта по производству электрической энергии, установленная генерирующая мощность которых не превышает 5 МВт или увеличивается менее чем на 5 МВт, не имеющего точек присоединения непосредственно к объектам электросетевого хозяйства ПАО «Россети Северо-Запад», но опосредованно через объекты электросетевого хозяйства иных лиц (в том числе электрические сети потребителя) присоединенного к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад», ТУ на технологическое присоединение такого объекта подлежат оформлению по настоящей типовой форме с исключением согласования с АО «СО ЕЭС»).*

Приложение № \_\_\_

к договору об осуществлении

технологического присоединения

к электрическим сетям

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заявка от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО** |  | **УТВЕРЖДАЮ** |
| АО «СО ЕЭС» |  | ПАО «Россети Северо-Запад» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (должность) |  | (должность) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |
| (подпись, Ф.И.О.) |  | (подпись, Ф.И.О.) |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ[[2]](#footnote-2) на технологическое присоединение
к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад»**

**(\_\_\_\_\_\_\_филиала ПАО «Россети Северо-Запад»)**[[3]](#footnote-3)

Настоящие технические условия разработаны на основании Заявки от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и схемы выдачи мощности (схемы внешнего электроснабжения)[[4]](#footnote-4) *(указывается наименование внестадийной работы, согласованной ПАО «Россети Северо-Запад» (филиалом ПАО «Россети Северо-Запад») и АО «СО ЕЭС» (указываются реквизиты писем ПАО «Россети Северо-Запад» (филиала ПАО «Россети Северо-Запад») и АО «СО ЕЭС», которыми согласована работа*)) (далее – СВМ (СВЭ)), являются неотъемлемой частью Договора об осуществлении технологического присоединения от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ объектов по производству электрической энергии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[[5]](#footnote-5), именуемого в дальнейшем – Заявитель, к электрическим сетям \_\_\_\_\_\_\_филиала ПАО «Россети Северо-Запад» (далее – Договор).

Настоящие технические условия вступают в силу с момента их утверждения ПАО «Россети Северо-Запад» при условии согласования АО «СО ЕЭС» и действительны в течение \_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) лет.

Выполнение настоящих технических условий[[6]](#footnote-6) обеспечивает технологическое присоединение вновь сооружаемых (реконструируемых)[[7]](#footnote-7) в процессе технологического присоединения объектов по производству электрической энергии Заявителя максимальной мощностью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МВт (максимальная мощность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[[8]](#footnote-8) после осуществления технологического присоединения увеличится с \_\_\_\_\_МВт до \_\_\_\_ МВт[[9]](#footnote-9)) без выдачи (с частичной выдачей) мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад»(в объеме \_\_\_ МВт), объектов электросетевого хозяйства и энергопринимающих устройств Заявителя в N этапов[[10]](#footnote-10):

* на I этапе энергопринимающих устройств Заявителя максимальной мощностью \_\_\_\_\_\_ МВт для проведения пуско-наладочных работ[[11]](#footnote-11);
* на II этапе объектов по производству электрической энергии Заявителя максимальной мощностью \_\_\_\_ МВт для проведения пуско-наладочных работ;
* на III этапе объектов производству электрической энергии Заявителя максимальной мощностью \_\_\_\_ МВт для проведения комплексных испытаний;
* ……….
* на N этапе объектов по производству электрической энергии Заявителя максимальной мощностью \_\_\_\_ МВт для проведения комплексных испытаний,

с образованием после выполнения настоящих технических условий \_\_ (\_\_\_\_)[[12]](#footnote-12) 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)[[13]](#footnote-13):

На I этапе:

* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад»[[14]](#footnote-14) (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт[[15]](#footnote-15));
* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад»(с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);
* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);

На II этапе:

* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);
* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);
* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);

…

На N этапе:

* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);
* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт);
* \_\_\_\_ с максимальной мощностью \_\_\_ МВт без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» (с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» \_\_\_ МВт и с максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме \_\_\_ МВт).

Технологическое присоединение вновь сооружаемых (реконструируемых) объектов по производству электрической энергии и объектов электросетевого хозяйства Заявителя также осуществляется к электросетевым объектам \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(указывается наименование сетевой организации)* в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение от \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[[16]](#footnote-16).

1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОСНОВНОМУ (ПЕРВИЧНОМУ) ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ[[17]](#footnote-17)

Выполнить в сроки, устанавливаемые Договором, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий (пояснительная схема прилагается) следующие мероприятия, *с учетом решений, предусмотренных СВМ (СВЭ)*[[18]](#footnote-18):

На I этапе:

* + 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
		2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

На II этапе:

* + 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
		2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

На N этапе:

1.N.1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

1.N.2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРУДОВАНИЮ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
	1. [[19]](#footnote-19)Оснастить объекты по производству электрической энергии и объекты электросетевого хозяйства классом напряжения 110 кВ и выше, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, микропроцессорными устройствами и/или комплексами релейной защиты и автоматики (РЗА) в соответствии с требованиями к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утвержденными приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 101 и требованиями к релейной защите и автоматике различных видов и ее функционированию в составе энергосистемы, утвержденными приказом Минэнерго России от 10.07.2020 № 546. Каналы связи устройств и/или комплексов РЗА должны соответствовать требованиям к каналам связи для функционирования релейной защиты и автоматики, утвержденным приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 97.
	2. Оснастить электротехническое оборудование проектируемой электростанции устройствами автоматики, обеспечивающими исключение выдачи мощности (исключение превышения величины выдачи мощности, указанной в преамбуле настоящий технических условий, объекта по производству электрической энергии Заявителя) в сеть ПАО «Россети Северо-Запад»*.*
		1. Оснастить РУ[[20]](#footnote-20) Заявителя устройствами автоматики, обеспечивающими автоматическое ограничение нагрузки энергопринимающих устройств при превышении величины максимальной мощности (суммарной величины максимального потребления Заявителя (сальдо перетоков)) из сети ПАО «Россети Северо-Запад»*,* указанной в преамбуле настоящих технических условий.
	3. Оснастить объекты по производству электрической энергии и объекты электросетевого хозяйства, указанные, в пунктах 1.\_, 1.\_... настоящих технических условий, устройствами сбора и передачи телеинформации в Филиал АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_ филиал ПАО «Россети Северо-Запад» по двум независимым каналам связи в каждом направлении, исключающим возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.

Технические характеристики и схемы каналов связи, точки измерения и объем передаваемой телеинформации согласовать с \_\_\_\_\_\_\_\_ филиалом ПАО «Россети Северо-Запад» и АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_), при этом должна быть обеспечена наблюдаемость фактической нагрузки, подключенной к устройствам ПА (кроме АЧР).

* 1. Оснастить объекты по производству электрической энергии и объекты электросетевого хозяйства, указанные в пунктах 1.\_, 1.\_... настоящих технических условий, телефонной связью для оперативных переговоров с диспетчерским персоналом АО «СО ЕЭС» (Филиала АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_) и оперативным персоналом \_\_\_\_\_\_\_\_ филиала ПАО «Россети Северо-Запад» по двум независимым каналам связи в каждом направлении, исключающим возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.

Технические характеристики каналов и схемы связи согласовать с \_\_\_\_\_\_\_\_ филиалом ПАО «Россети Северо-Запад» и АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_).

* 1. Выполнить учет электроэнергии в соответствии со следующими требованиями.
		1. В соответствии с Типовой инструкцией по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении (РД 34.09.101-94) и требованиями правил организации учета электрической энергии на розничных рынках, установленных Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии / Договора о присоединении к торговой системе оптового рынка и требованиями ПУЭ [[21]](#footnote-21).

Приборы расчетного учета электроэнергии установить на границе балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя и ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_ филиала ПАО «Россети Северо-Запад»).

Предусмотреть применение прибора учета электроэнергии, позволяющего учитывать активную и реактивную энергию (мощность) класса точности не менее \_\_\_[[22]](#footnote-22), обеспечивающий хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенный в систему учета.

Обеспечить интеграцию с АИИС КУЭ \_\_\_\_\_\_\_\_ филиала ПАО «Россети Северо-Запад» с организацией ежедневной передачи результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения в соответствии с требованиями правил организации учета электрической энергии на розничных рынках, установленных Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии / Договора о присоединении к торговой системе оптового рынка[[23]](#footnote-23).

* + 1. Предусмотреть применение трансформаторов тока с классом точности вторичной обмотки для цепей учета не ниже \_\_\_22 в соответствии с требованиями ГОСТ 7746-2015.

Предусмотреть применение трансформаторов напряжения с классом точности вторичной обмотки для цепей учета не ниже \_\_\_22 в соответствии с требованиями ГОСТ 1983-2015.

* 1. Оснастить перечисленные в разделе 2 настоящих технических условий устройства источниками бесперебойного электропитания аккумуляторного или иных типов для предотвращения их отказа при возникновении аварийных электроэнергетических режимов.
1. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕКТАМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
	1. Обеспечить следующие характеристики генерирующего оборудования электростанции:
		1. Скорость набора и снижения активной мощности и нижний предел регулировочного диапазона по активной мощности должны удовлетворять требованиям Правил технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937 (далее – ПТФЭС).
		2. Генерирующее оборудование электростанции должно обеспечивать свою устойчивую работу при изменении частоты электрического тока в соответствии с требованиями ПТФЭС.
		3. [[24]](#footnote-24)На генераторах должны устанавливаться быстродействующие системы возбуждения с автоматическими регуляторами возбуждения (АРВ) сильного действия, функциональная структура АРВ которых для улучшения демпфирования колебаний в энергосистеме должна иметь каналы стабилизации или системные стабилизаторы (PSS).

Системы возбуждения и АРВ синхронных генераторов должны соответствовать требованиям к системам возбуждения и автоматическим регуляторам возбуждения сильного действия синхронных генераторов, утвержденным приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 98.

* 1. Обеспечить участие объектов по производству электрической энергии Заявителя в реализации управляющих воздействий противоаварийной автоматики, если по результатам разработки СВМ определена необходимость участия объектов по производству электрической энергии Заявителя в реализации управляющих воздействий противоаварийной автоматики.
	2. Оснастить объекты по производству электрической энергии следующими устройствами:
		1. Устройствами РЗА, исключающими несинхронное включение объекта по производству электрической энергии в электрическую сеть, а также подачу несинхронного напряжения на объект по производству электрической энергии от электрических сетей.
		2. Устройствами делительной автоматики, обеспечивающими готовность к отделению всего или части генерирующего оборудования от энергосистемы в аварийных электроэнергетических режимах с переходом на электроснабжение собственных нужд и (при наличии) сбалансированного энергорайона (далее – ЧДА).

Проверка готовности к работе ЧДА должна проводиться в соответствии с требованиями Правил проведения испытаний и определения общесистемных технических параметров и характеристик генерирующего оборудования, утвержденных приказом Минэнерго России от 11.02.2019 № 90.

Выполнение указанных требований должно быть подтверждено результатами испытаний. Программа испытаний должна быть согласована с АО «СО ЕЭС».[[25]](#footnote-25)

* 1. Обеспечить участие объекта по производству электрической энергии в общем первичном регулировании частоты.
1. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИСОЕДИНЕНИЮ
	1. Заявитель выполняет мероприятия, указанные в пунктах 1.\_, 1.\_..., 2.5.2 с учетом требований разделов 2 и 3 настоящих технических условий, включая разработку проектной и рабочей документации. Заявитель обязан согласовать задание на проектирование, проектную и рабочую документацию с ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_\_\_\_ филиалом ПАО «Россети Северо-Запад») и АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_). АО «СО ЕЭС» (Филиал АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_) определяет перечень томов проектной и рабочей документации, подлежащих согласованию с АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_).
	2. ПАО «Россети Северо-Запад» выполняет мероприятия, указанные в пунктах 1.\_, 1.\_... (мероприятия, указанные в пунктах 1.\_, 1.\_... выполняются ПАО «Россети Северо-Запад» путем урегулирования отношений с третьими лицами), с учетом требований раздела 2 настоящих технических условий, включая разработку проектной и рабочей документации. ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_\_\_\_ филиал ПАО «Россети Северо-Запад») обязано согласовать задание на проектирование, проектную и рабочую документацию с АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_).

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 ПАО «Россети Северо-Запад».

Мероприятия, указанные в пунктах 1.\_, 1.\_..., выполняются в рамках реализации утвержденной Инвестиционной программы ПАО «Россети Северо-Запад» на 20\_\_ – 20\_\_ годы[[26]](#footnote-26).

* 1. ПАО «Россети Северо-Запад» выполняет разработку проектной и рабочей документации по мероприятиям, указанным в пунктах 1.\_, 1.\_..., с учетом требований раздела 2 настоящих технических условий. ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_\_\_\_ филиал ПАО «Россети Северо-Запад») обязано согласовать задание на проектирование, проектную и рабочую документацию с АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_).

Выполнение перечисленных в настоящих технических условиях мероприятий осуществляется ПАО «Россети Северо-Запад» или Заявителем по выбору последнего при заключении Договора.[[27]](#footnote-27)

* 1. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от настоящих технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_\_\_\_ филиалом ПАО «Россети Северо-Запад») и АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_) с корректировкой утвержденных технических условий.[[28]](#footnote-28)
	2. При проектировании согласно пунктам 4.1-4.3 настоящих технических условий учесть технические решения, принятые в проектах[[29]](#footnote-29):
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
* …
	1. Провести проверку выполнения настоящих технических условий с участием представителей ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_\_\_\_ филиала ПАО «Россети Северо-Запад»)и АО «СО ЕЭС» (Филиала АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_) (для каждого этапа, предусмотренного настоящими техническими условиями[[30]](#footnote-30)). После проведения проверки получить от ПАО «Россети Северо-Запад» (\_\_\_\_\_\_\_\_ филиала ПАО «Россети Северо-Запад») акт о выполнении настоящих технических условий, согласованный АО «СО ЕЭС» (Филиалом АО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_\_\_\_) (для каждого этапа, предусмотренного настоящими техническими условиями и по техническим условиям в целом[[31]](#footnote-31)).
	2. [[32]](#footnote-32)Предусмотреть следующую этапность выполнения мероприятий, указанных в разделе 2 и 3 настоящих технических условий:
		1. На I этапе предусмотреть выполнение мероприятий по пунктам 2.\_,2\_... настоящих технических условий.
		2. На II этапе (этап пуско-наладочных работ объекта по производству электрической энергии) предусмотреть выполнение мероприятий по пунктам 2.\_,2\_..., **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящих технических условий.
		3. На III этапе (этап комплексных испытаний объекта по производству электрической энергии) предусмотреть выполнение мероприятий по пунктам 2.\_,2\_..., **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящих технических условий.

Приложение. Пояснительная схема присоединения объектов по производству электрической энергии Заявителя к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад» на \_\_\_ л. в 1 экз.

Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код города) тел./факс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Для объектов по производству электрической энергии, сооружаемых в целях покрытия нагрузки потребителей электрической энергии, заявленный режим работы которых не предусматривает выдачу мощности или предусматривает частичную выдачу мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад». [↑](#footnote-ref-1)
2. В случае осуществления технологического присоединения объектов Заявителя по индивидуальному проекту об этом указывается в названии технических условий. [↑](#footnote-ref-2)
3. В случае обращения заявителя в адрес ПАО «Россети Северо-Запад» с заявкой на технологическое присоединение при строительстве объекта по производству электрической энергии, не имеющего точек присоединения непосредственно к объектам электросетевого хозяйства ПАО «Россети Северо-Запад», но при этом опосредованно через объекты электросетевого хозяйства иных лиц (в том числе электрические сети потребителя) присоединенного к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад», должны быть оформлены технические условия на технологическое присоединение такого объекта по производству электрической энергии к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад» по настоящей типовой форме.  [↑](#footnote-ref-3)
4. Указывается для следующих случаев:

а) присоединение нового или ранее выведенного из эксплуатации объекта по производству электрической энергии с максимальной мощностью более 5 МВт;

б) изменение категории надежности, точек присоединения и (или) видов производственной деятельности существующего объекта по производству электрической энергии с максимальной мощностью более 5 МВт, не влекущее пересмотра величины его максимальной мощности, но изменяющее технические решения по выдаче мощности такого объекта;

в) увеличение мощности существующего объекта по производству электрической энергии с максимальной мощностью более 5 МВт на величину 5 МВт или более;

г) увеличение мощности существующего объекта по производству электрической энергии с максимальной мощностью до 5 МВт включительно на величину 5 МВт или более. [↑](#footnote-ref-4)
5. Указывается полное наименование юридического лица – Заявителя в соответствии с учредительными документами, адрес и наименование присоединяемых объектов по производству электрической энергии (электростанции). [↑](#footnote-ref-5)
6. В случае если в рамках технологического присоединения к электрическим сетям в соответствии с Заявкой предусматривается сооружение как объектов по производству электрической энергии без выдачи (с частичной выдачей) мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад», так и энергопринимающих устройств (нагрузки) Заявителя, допускается оформление одних (единых) технических условий, с учетом следующего:

в технические условия включаются требования к энергопринимающим устройствам потребителей в соответствии с разделом 3 типовой формы технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад» для энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых превышает 5 МВт или увеличивается на 5 МВт и выше;

в преамбуле технических условий указывается категория надежности электроснабжения энергопринимающих устройств в следующей редакции: «Схема присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Северо-Запад» обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств Заявителя в точках присоединения в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МВт по первой категории надежности электроснабжения (в том числе по особой категории в объеме \_\_\_\_\_\_\_\_ МВт), \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МВт по второй категории надежности электроснабжения, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МВт по третьей категории надежности электроснабжения.»;

в преамбуле технических условий указываются максимальная мощность и её распределение по точкам присоединения к электрическим сетям для энергопринимающих устройств (нагрузки) и для объектов по производству электрической энергии.

Например, для случая технологического присоединения потребительской электростанции максимальной мощностью 7 МВт без выдачи мощности (с частичной выдачей мощности до 4 МВт) в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад», а также увеличения максимальной мощности энергопринимающих устройств (нагрузки) потребителя на 5 МВт с ранее присоединенных 2 МВт до 7 МВт с возможностью потребления из электрической сети ПАО «Россети Северо-Запад» 3 МВт (и/или выдачей мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме 4 МВт):

– третий абзац преамбулы технических условий излагается в следующей редакции:

*«Выполнение настоящих технических условий обеспечивает технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя максимальной мощностью 7 МВт (в том числе ранее присоединенная мощность 2 МВт), вновь сооружаемых в процессе технологического присоединения объектов по производству электрической энергии Заявителя максимальной мощностью 7 МВт и объектов электросетевого хозяйства Заявителя без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад», с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» 3 МВт (в том числе ранее присоединенная мощность 2 МВт») и/или допустимой выдачей максимальной мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме 4 МВт);*

– распределение максимальной мощности по точкам присоединения указывается следующим образом (для двух точек присоединения):

	1. *Неподвижные контакты коммутационного аппарата в линейной ячейке №1 РУ 10 кВ ПС 110 кВ А с максимальной мощностью объектов по производству электрической энергии 7 МВт без выдачи (с частичной выдачей) мощности в сеть ДО ПАО «Россети» и с увеличением максимальной мощности энергопринимающих устройств на 2,5 МВт до 3,5 МВт с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» 1,5 МВт (и/или максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме 2 МВт);*
	2. *Неподвижные контакты коммутационного аппарата в линейной ячейке №2 РУ 10 кВ ПС 110 кВ А с максимальной мощностью объектов по производству электрической энергии 7 МВт без выдачи мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» и с увеличением максимальной мощности энергопринимающих устройств на 2,5 МВт до 3,5 МВт с максимальным потреблением из сети ПАО «Россети Северо-Запад» 1,5 МВт (и/или максимальной выдачей мощности в сеть ПАО «Россети Северо-Запад» в объеме 2 МВт.».* [↑](#footnote-ref-6)
7. Выбирается требуемое. [↑](#footnote-ref-7)
8. Указывается наименование вновь сооружаемого (реконструируемого) объекта по производству электрической энергии. [↑](#footnote-ref-8)
9. Указывается суммарная максимальная мощность в случае реконструкции существующего объекта по производству электрической энергии. В случае если до выполнения технических условий предполагается уменьшение максимальной мощности электростанции в связи с выводом из эксплуатации генерирующего оборудования или изменения (перемаркировки) его параметров, значение максимальной мощности электростанции после выполнения технических условий указывается с учетом заявленного уменьшения максимальной мощности с указанием соответствующих оснований. [↑](#footnote-ref-9)
10. Указывается количество этапов и максимальная мощность на каждом этапе технологического присоединения «в N этапа (-ов) (на I этапе – \_\_\_ МВт, … , на N этапе – \_\_\_ МВт (с учетом максимальной мощности этапа N‑1))». [↑](#footnote-ref-10)
11. Если указанный этап выделять не требуется, то его необходимо исключить. [↑](#footnote-ref-11)
12. Указывается количество цифрой и прописью. [↑](#footnote-ref-12)
13. Точки присоединения и/или распределение максимальной мощности указывается для каждого этапа осуществления технологического присоединения. [↑](#footnote-ref-13)
14. Указывается распределение максимальной мощности по точкам присоединения с формулировкой «без выдачи мощности в электрическую сеть ПАО «Россети Северо-Запад»*.»*. [↑](#footnote-ref-14)
15. Указывается распределение максимальной мощности по точкам присоединения в случае частичной выдачи мощности в электрическую сеть. [↑](#footnote-ref-15)
16. Абзац включается в случае наличия у филиала ПАО «Россети Северо-Запад» информации относительно присоединения объектов по производству электрической энергии к электрическим сетям двух и более сетевых организаций. В случае наличия данной информации у АО «СО ЕЭС» данный абзац включается АО «СО ЕЭС» при согласовании технических условий. [↑](#footnote-ref-16)
17. Указываются мероприятия (с разделением по каждому этапу) по строительству, расширению, техническому перевооружению и реконструкции объектов по производству электрической энергии и объектов электросетевого хозяйства в части основного электротехнического оборудования с приведением количества и мощности трансформаторов, схем распределительных устройств, количества ячеек, ориентировочной длины ЛЭП. Также (при их наличии) указываются мероприятия по реконструкции (строительству, расширению, модернизации) объектов электросетевого хозяйства смежных сетевых организаций и (или) строительству (реконструкции) объектов по производству электрической энергии генерирующих компаний, обеспечивающие техническую возможность технологического присоединения и недопущение ухудшения условий электроснабжения присоединенных ранее энергопринимающих устройств и (или) объектов электроэнергетики. [↑](#footnote-ref-17)
18. Указывается при наличии СВМ (СВЭ). [↑](#footnote-ref-18)
19. В случае наличия в разделе 1 технических условий мероприятий объектов электросетевого хозяйства классом напряжения 6-35 кВ в раздел 2 дополнительно включается пункт 2.2 (с перенумерацией последующих пунктов) в следующей редакции:

«2.2. Оснастить объекты электросетевого хозяйства 6-35 кВ, указанные в разделе 1 настоящих технических условий, микропроцессорными устройствами РЗА. Устройства РЗА должны обеспечивать свою правильную работу при частоте 45,0 – 55,0 Гц.». [↑](#footnote-ref-19)
20. Указывается номинальный класс напряжения. [↑](#footnote-ref-20)
21. Выбирается требуемое в зависимости от статуса Заявителя (участник оптового или розничного рынка электрической энергии). [↑](#footnote-ref-21)
22. В соответствии с приложением 3 к Указаниям по оформлению технических условий [↑](#footnote-ref-22)
23. Выбирается требуемое в зависимости от статуса Заявителя (участник оптового или розничного рынка электрической энергии). [↑](#footnote-ref-23)
24. Пункт **Ошибка! Источник ссылки не найден.** в вышеуказанной редакции включается в технические условия в случае присоединения синхронных генераторов номинальной мощностью 60 МВт и выше.

В случае присоединения синхронных генераторов номинальной мощностью менее 60 МВт изложить пункт **Ошибка! Источник ссылки не найден.** в следующей редакции:

«**Ошибка! Источник ссылки не найден.**Системы возбуждения и автоматические регуляторы возбуждения (АРВ) синхронных генераторов должны соответствовать требованиям ГОСТ 21558-2018 «Системы возбуждения турбогенераторов, гидрогенераторов и синхронных компенсаторов. Общие технические условия».

В случае оснащения генератора автоматическим регулятором возбуждения сильного действия, функциональная структура которого для улучшения демпфирования колебаний в энергосистеме имеет каналы стабилизации или системные стабилизаторы (PSS), системы возбуждения и АРВ синхронных генераторов должны соответствовать Требованиям к системам возбуждения и автоматическим регуляторам возбуждения сильного действия синхронных генераторов, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 98». [↑](#footnote-ref-24)
25. Для ТЭС установленной мощностью менее 25 МВт, АЭС и ГЭС пункт исключается. [↑](#footnote-ref-25)
26. Абзац включается (при необходимости) в случае выполнения мероприятий, предусмотренных настоящими техническими условиями, в рамках действующей инвестиционной программы распределительного сетевого комплекса ПАО «Россети Северо-Запад». [↑](#footnote-ref-26)
27. Пункт применяется при заключении договора об осуществлении технологического присоединения по индивидуальному проекту в соответствии с разделом III Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденных постановлением Правительства РФ от 27.12.04 № 861 (далее – Правила ТП). [↑](#footnote-ref-27)
28. В соответствии с пунктом 23 Правил ТП. [↑](#footnote-ref-28)
29. Включается в случае необходимости учета определенных проектных решений. [↑](#footnote-ref-29)
30. Указывается в случае, если техническими условиями предусмотрено поэтапное осуществление технологического присоединения. [↑](#footnote-ref-30)
31. Указывается в случае, если техническими условиями предусмотрено поэтапное осуществление технологического присоединения. [↑](#footnote-ref-31)
32. В случае, если техническими условиями предусмотрен ввод в работу нескольких очередей объектов по производству электрической энергии, то ПНР и комплексные испытания приводятся в виде отдельного этапа для каждой очереди. [↑](#footnote-ref-32)