

Порядок определения объемов оказанных услуг по НПРЧ

1. Общие положения

1.1. Настоящий Порядок определения объемов оказанных услуг по НПРЧ (далее – Порядок) является неотъемлемой частью Договора и устанавливает правила определения Сторонами фактического объема оказанных услуг по НПРЧ.

1.2. Термины и понятия используются в настоящем Порядке в значениях, определенных Договором, Стандартом, иными Приложениями к Договору, а также законодательством об электроэнергетике.

1.3. Объем фактически оказанных услуг по НПРЧ $V_{\text{факт}}$ определяется по результатам контроля Заказчиком оказания услуг по НПРЧ Исполнителем за каждый календарный месяц отдельно по каждому энергоблоку по формуле:

$$V_{\text{факт}} = h_{\text{факт}} \times P_{\text{п}}, \text{ где:}$$

$V_{\text{факт}}$, час×МВт– фактический объем оказанных услуг по НПРЧ;

$P_{\text{п}}$, МВт – диапазон первичного регулирования энергоблока;

$h_{\text{факт}}$, час – фактическое количество часов оказания услуг.

1.4. Контроль оказания услуг включает в себя контроль:

- 1) возможности участия генерирующего оборудования (энергоблока) в НПРЧ;
- 2) готовности генерирующего оборудования (энергоблока) к участию в НПРЧ;
- 3) фактического участия генерирующего оборудования (энергоблока) в НПРЧ.

1.5. Фактическое количество часов оказания услуг определяется для каждого полного и неполного календарного месяца в течение периода оказания услуг отдельно по каждому энергоблоку, с использованием которого оказываются услуги. Для каждого часа в течение рассматриваемого месяца формируется признак оказания услуг (1 – услуги оказывались, 0 – услуги не оказывались).

1.6. Диапазон первичного регулирования энергоблока определяется Приложением № 1 к Договору.

2. Контроль возможности участия генерирующего оборудования (энергоблока) в НПРЧ

2.1. В течение периода оказания услуг контролируется возможность участия генерирующего оборудования (энергоблока), указанного в Приложении №1 к Договору, в НПРЧ.

2.2. Под возможностью участия генерирующего оборудования (энергоблока) в НПРЧ понимается наличие действующего Сертификата, подтверждающего соответствие генерирующего оборудования (энергоблока) требованиям Стандарта (п. 7.1.4.2. Договора).

2.3. Информация об изменении статуса Сертификата, в том числе об истечении срока действия Сертификата, приостановлении его действия, аннулировании, признании недействительным и других аналогичных обстоятельствах предоставляется Заказчику Исполнителем в порядке, установленном п. 7.1.5. Договора, а также органом по добровольной сертификации.

2.4. Для целей определения фактического объема оказанных услуг соответствие или несоответствие требованию, установленному п. 2.2. настоящего Порядка, определяется для целых суток.

2.5. При несоответствии Исполнителя требованию, указанному в п. 2.2. настоящего Порядка, услуги по НПРЧ считаются неоказанными.

3. Контроль готовности генерирующего оборудования (энергоблока) к участию в НПРЧ

Готовым к участию в НПРЧ считается генерирующее оборудование (энергоблок), имеющее возможность участвовать в регулировании частоты, и соответствующее следующим требованиям:

3.1. Генерирующее оборудование (энергоблок) должно иметь эксплуатационное состояние «включено в работу» (п.п. 5.5., 7.1.4.4. Договора).

3.1.1. Состояние «включен в работу» фиксируется в момент синхронизации энергоблока с сетью. Признак «включен в работу» присваивается генерирующему оборудованию (энергоблоку) в отношении рассматриваемого часа, если энергоблок имел состояние «включен в работу» в течение всего часа.

3.1.2. Состояние «включен в работу» устанавливается Заказчиком на основании данных устройства мониторинга, а также в случаях, установленных Договором и настоящим Порядком, на основании данных замещающей информации, и информации, полученной с помощью используемых Заказчиком средств диспетчерско-технологического управления, включая оперативно-информационный комплекс (далее – ОИК).

3.1.3. Для целей определения фактического объема оказанных услуг соответствие указанному требованию определяется для целого часа.

3.1.4. При несоответствии генерирующего оборудования требованию, указанному в п. 3.1. настоящего Порядка, услуги по НПРЧ считаются неоказанными.

3.2. Оборудование регулирования частоты должно находиться в работе (п.п. 5.5., 7.1.4.4. Договора).

3.2.1. Оборудование регулирования частоты считается находящимся в рабочем состоянии при отсутствии заявок Исполнителя на вывод оборудования из работы, в ремонт или иное изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния оборудования, не позволяющего использовать указанное оборудование для целей оказания услуг по НПРЧ, поданных в соответствии с правилами, установленными разделом 6 Договора.

3.2.2. Рабочее состояние оборудования регулирования частоты устанавливается Заказчиком на основании данных заявок Исполнителя (разд. 6 Договора), а при их отсутствии - на основании данных устройства мониторинга.

3.2.3. Для целей определения фактического объема оказания услуг соответствие указанному требованию определяется для целого часа.

3.2.4. При несоответствии генерирующего оборудования требованию, указанному в п. 3.2. настоящего Порядка, услуги по НПРЧ считаются неоказанными.

3.3. Наличие и работоспособность устройства мониторинга (ПТК «Монитор») или средств предоставления замещающей информации (п. 7.1.4.5. Договора).

3.3.1. Установка ПТК «Монитор» на генерирующем оборудовании подтверждается Исполнителем до начала оказания услуг в порядке, установленном п. 8.2. Договора¹.

3.3.2. Неработоспособность или неисправность ПТК «Монитор» в процессе оказания услуг по НПРЧ устанавливается Заказчиком на основании фактических данных, в том числе при отсутствии передачи информации с устройства мониторинга, при очевидной недостоверности информации, передаваемой устройствами мониторинга, подтвержденной иными средствами диспетчерско-технологического управления Заказчика, в том числе ОИК.

3.3.3. В случае возникновения неисправности ПТК «Монитор», а также его отсутствия² для контроля фактического участия генерирующего оборудования (энергоблока) в регулировании используется замещающая информация (Приложение № 1 к настоящему Порядку «Порядок использования замещающей информации при контроле фактического участия в НПРЧ»).

3.3.4. Для целей определения фактического объема оказанных услуг устройство мониторинга считается работоспособным, если в течение рассматриваемого часа:

- было зафиксировано неработоспособное состояние ПТК «Монитор» в течение не более 10 минут (в совокупности);
- Исполнитель обеспечил предоставление замещающей информации в соответствии с Порядком использования замещающей информации при

¹ В случае если в соответствии с условиями конкурентного отбора к участию в оказании услуг по НПРЧ допускается генерирующее оборудование, не имеющее ПТК «Монитор», то подтверждение установки ПТК «Монитор» на генерирующем оборудовании не требуется.

² Если в соответствии с условиями конкурентного отбора к участию в оказании услуг по НПРЧ допускается генерирующее оборудование, не имеющее ПТК «Монитор».

контроле фактического участия в НПРЧ (Приложение № 1 к настоящему Порядку), - при неработоспособном состоянии ПТК «Монитор» в течение рассматриваемого часа более 10 минут (в совокупности) или отсутствия ПТК «Монитор», если к участию в НПРЧ допущено генерирующее оборудование (энергоблок), не оснащенное ПТК «Монитор».

3.3.5. Для целей определения фактического объема оказанных услуг соответствие указанному требованию определяется в отношении каждого часа.

3.3.6. Если Исполнитель не обеспечил работоспособность устройства мониторинга, а также в случаях и порядке, установленном Договором и настоящим Порядком, - передачу замещающей информации, факт оказания услуг по НПРЧ в соответствии с Договором и настоящим Порядком является не установленным, услуги считаются неоказанными (п. 8.8. Договора).

3.4. Наличие диапазона первичного регулирования в полном объеме (п. 3.1. Договора).

3.4.1. Заказчик осуществляет размещение резервов первичного регулирования на загрузку и разгрузку (диапазон первичного регулирования) в пределах диапазона автоматического регулирования энергоблока, указанного в Сертификате.

3.4.2. Для каждого часа рассматриваемых суток формируется признак наличия диапазона первичного регулирования. В те часы, для которых диапазон первичного регулирования был предусмотрен (размещен) Заказчиком, но не предоставлен Исполнителем, услуги считаются неоказанными.

Непредоставлением диапазона первичного регулирования считается выход величины мощности энергоблока за пределы, определенные величиной резерва первичного регулирования на величину, превышающую 1% от номинальной мощности энергоблока, более чем на 5 (пять) минут в совокупности в течение часа при отсутствии отклонений частоты в энергосистеме от номинального значения, способных вызвать такое изменение мощности.

В те часы, для которых необходимый диапазон первичного регулирования не был предусмотрен (размещен) Заказчиком, услуги считаются неоказанными.

3.4.3. Предоставление требуемого диапазона первичного регулирования устанавливается Заказчиком на основании данных о фактической мощности энергоблока и отклонениях частоты, получаемых с помощью ОИК (или ПТК «Монитор»), а также сведений о заданиях вторичной мощности и диспетчерских командах на изменение мощности энергоблока.

3.4.4. По данным ОИК (или ПТК «Монитор») для каждого часа выявляются периоды времени, когда требуемый диапазон первичного регулирования не был предоставлен. Из таких периодов времени исключаются периоды времени, соответствующие реакции энергоблока на отклонения частоты на величину, превышающую мертвую полосу первичного регулирования, а также периоды времени, в течение которых непредоставление диапазона первичного регулирования было обусловлено выполнением команд Заказчика.

3.4.5. В случае одновременного размещения на энергоблоке резервов НПРЧ и автоматического вторичного регулирования частоты и мощности и фиксации факта непредоставления диапазона регулирования, непредоставленным считается, в первую очередь, диапазон вторичного регулирования.

4. Контроль фактического участия генерирующего оборудования (энергоблока) в НПРЧ

4.1. При контроле фактического участия энергоблока в регулировании проводится автоматизированный мониторинг частоты и необходимых параметров энергоблока в соответствии с Приложением № 2 к настоящему Порядку «Методика мониторинга фактического участия энергоблоков в НПРЧ и АВРЧМ».

4.2. Для контроля фактического участия энергоблока в регулировании частоты анализируется реакция энергоблока на каждое отклонение частоты от номинального значения. При этом отдельно рассматриваются нарушения оказания услуг при малых (от 30 до 50 мГц) и значительных (более 50 мГц) отклонениях частоты от номинального значения.

4.3. Услуги считаются неоказанными в час, в течение которого было выявлено:

- отсутствие изменения мощности энергоблока при отклонениях частоты от 30 до 50 мГц;
- изменения мощности энергоблока, не соответствующие направлению отклонения частоты (снижение мощности при снижении частоты, повышение мощности при повышении частоты) при отклонениях частоты от 30 до 50 мГц;
- изменения мощности энергоблока на величину, отличающуюся по направлению и/или величине от нормированного расчетного значения на 1% и более от номинальной мощности энергоблока при отклонениях частоты более 50 мГц.

4.4. Услуги считаются неоказанными с начала часа, следующего за часом, в течение которого произошло нарушение фактического участия в регулировании в соответствии с п. 4.3. настоящего Порядка и до дня возобновления оказания услуг в соответствии с п. 4.5. настоящего Порядка.

4.5. Оказание услуг может быть возобновлено Исполнителем только после выявления и устранения недостатков в работе и/или эксплуатации оборудования регулирования частоты по результатам проведения внепланового инспекционного контроля энергоблока, а также после предоставления Исполнителем положительного заключения органа по добровольной сертификации по результатам инспекционного контроля в соответствии с Порядком подтверждения соответствия генерирующего оборудования техническим параметрам и характеристикам (Приложение № 5 к Договору).

4.6. Заказчиком регистрируются для дополнительного анализа правильности работы оборудования регулирования частоты случаи, в результате которых выявлены изменения мощности энергоблока на величину,

превышающую 3% от номинальной мощности энергоблока, при отклонениях частоты от 30 до 50 МГц.

5. Заключительные положения

5.1 Требования к оказанию услуг по НПРЧ в рассматриваемый час, считаются выполненными в отношении соответствующего энергоблока, если:

5.1.1 имеется действующий в сутки, к которым относится рассматриваемый час, Сертификат, подтверждающий соответствие генерирующего оборудования (энергоблока) требованиям Стандарта;

5.1.2. энергоблок имеет состояние «включен в работу» в течение всего рассматриваемого часа;

5.1.3. имеется введенное в работу оборудование регулирования частоты;

5.1.4. энергоблок оснащен ПТК «Монитор», соответствующим требованиям Заказчика не менее 50 минут в совокупности в течение рассматриваемого часа, или обеспечивает предоставление замещающей информации, необходимой для контроля фактического участия в регулировании для рассматриваемого часа (в случае несоответствия ПТК «Монитор» более 10 минут требованиям Заказчика в течение рассматриваемого часа или при отсутствии ПТК «Монитор»³);

5.1.5. на энергоблоке поддерживается запланированный (заданный) Заказчиком диапазон первичного регулирования не менее 55 минут (в совокупности) в течение рассматриваемого часа;

5.1.6. в отношении энергоблока не зафиксировано нарушений фактического участия в регулировании в течение рассматриваемого часа.

5.2. Заказчик определяет фактический объем оказанных услуг за календарный месяц в отношении каждого энергоблока в соответствии с настоящим Порядком, формирует по результатам такого определения акт о фактическом объеме оказанных услуг (Приложение № 6 к Договору) и направляет его Исполнителю не позднее 5 (пяти) рабочих дней после окончания расчетного периода (п.п. 7.2.2., 8.8., 9.5. Договора).

5.3. Если информация, влияющая на определение количества часов оказания услуг за расчетный период, в том числе об изменении статуса Сертификата, поступила позднее направления Заказчиком акта о фактическом объеме оказанных услуг, Заказчик:

при получении указанной информации до подписания им акта об оказании услуг - вносит соответствующие изменения в поступивший от Исполнителя акт об оказании услуг и направляет его Исполнителю с мотивированным обоснованием внесенных изменений;

при получении указанной информации после подписания им акта об оказании услуг - направляет Исполнителю откорректированный акт о фактическом объеме оказанных услуг, а также акт об оказании услуг за соответствующий месяц с корректировкой объема оказанных услуг.

³ Если в соответствии с условиями конкурентного отбора к участию в оказании услуг по НПРЧ допускается генерирующее оборудование, не имеющее ПТК «Монитор».

Исполнитель обязан рассмотреть указанные документы и не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их получения передать Заказчику подписанный акт об оказании услуг или мотивированные возражения об отказе в подписании акта. В случае если в указанный срок подписанный акт об оказании услуг или мотивированные возражения не будут переданы Заказчику, акт об оказании услуг считается принятым Исполнителем и достаточным для возникновения на стороне Заказчика задолженности (в случае изменения объема в сторону увеличения) или переплаты (в случае изменения объема в сторону уменьшения).

5.4. Предоставление Заказчиком по запросу Исполнителя информации о причинах присвоения часу признака неоказания услуг чаще, чем один раз в месяц осуществляется Заказчиком по мере обеспечения технической возможности предоставления такой информации.

Заказчик:

_____/_____

М.П.

Исполнитель:

_____/_____

М.П.

Порядок использования замещающей информации при контроле фактического участия в НПРЧ

1. Использование замещающей информации осуществляется Исполнителем в следующих случаях:

1.1. При наличии ПТК «Монитор» замещающая информация используется для резервирования информации, передаваемой ПТК «Монитор», в том числе в случае отказа в работе ПТК «Монитор» или при его неисправности.

В случае обеспечения передачи с энергоблока, оснащенного ПТК «Монитор», замещающей информации в соответствии с требованиями настоящего Порядка отказ в работе или неисправность ПТК «Монитор» не являются основанием в соответствии с п. 3.3. Порядка для признания услуг неоказанными.

1.2. При отсутствии ПТК «Монитор» передача замещающей информации с энергоблока, участвующего в регулировании частоты, является обязательной для Исполнителя.

Непредоставление замещающей информации при отсутствии ПТК «Монитор» является в соответствии с пунктом 3.3. Порядка определения объемов оказанных услуг по НПРЧ основанием для признания услуг неоказанными.

2. Замещающая информация за расчетную неделю должна передаваться с энергоблока, участвующего в регулировании частоты, Заказчику не позднее среды недели, следующей за расчетной. В случае если на указанный день недели приходится нерабочий день, то замещающая информация предоставляется в ближайший следующий за ним рабочий день.

Источником замещающей информации являются данные систем автоматического управления мощности энергоблока оборудования регулирования частоты, которые должны передаваться в формате, установленном Приложением № 3 к настоящему Порядку.

3. Для контроля фактического участия в НПРЧ используются следующие данные

- данные ОИК;
- данные из оборудования регулирования частоты энергоблоков (файлы архивных данных), передаваемые с заданной периодичностью Заказчику для анализа фактического оказания услуги за определенный промежуток времени или данные системы мониторинга переходных режимов (с измерительного

прибора, установленного на генераторе энергоблока, участвующего в регулировании частоты);

- данные, полученные в результате проведения инспекционного контроля.

На основе данных ОИК за каждый расчётный период выделяются периоды времени, соответствующие:

- отклонениям частоты от номинального значения на величину от 30 до 50 мГц, на минуту и более по любой причине;

- отклонениям частоты от номинального значения на величину более 50 мГц на минуту и более по любой причине.

Для контролируемого энергоблока, участвующего в НПРЧ, в такие периоды времени оценивается фактическое участие в регулировании в соответствии с Методикой мониторинга фактического участия энергоблоков в НПРЧ и АВРЧМ (Приложение № 2 к Порядку определения объемов оказанных услуг по НПРЧ).

Заказчик:

_____/_____

М.П.

Исполнитель:

_____/_____

М.П.

Приложение № 2
к Порядку определения объемов оказанных услуг по НПРЧ
(Приложение № 4 к Договору оказания услуг
по нормированному первичному регулированию частоты
№ ___ от __.__.20__г.)

**Методика мониторинга фактического участия энергоблоков в НПРЧ и
АВРЧМ**

Для оценки участия энергоблоков в НПРЧ используются следующие параметры:

- Параметры (показатели), получаемые с энергообъектов с помощью ПТК «Монитор» и терминалов АРЧМ (в случае одновременного участия энергоблока в НПРЧ и АВРЧМ):
 - частота F , Гц;
 - фактическая мощность $P_{ф}$, МВт;
 - плановое задание по мощности $P_{пл}$, МВт;
 - вторичное задание $P_{вт}$, МВт (в случае одновременного участия энергоблока в НПРЧ и АВРЧМ);
 - сигналы блокировки загрузки или разгрузки по вторичному заданию (в случае одновременного участия энергоблока в НПРЧ и АВРЧМ);
 - сигнал готовности к централизованному управлению (передается с циклом 1 секунда: 1- готов; 0 – не готов) (в случае одновременного участия энергоблока в НПРЧ и АВРЧМ).
- Параметры, определяемые Стандартом и договором на оказание услуг по НПРЧ (АВРЧМ):
 - номинальная мощность $P_{ном}$, МВт;
 - статизм S , %.
 - верхняя граница мертвой полосы по частоте $f_{в}$, Гц;
 - нижняя граница мертвой полосы по частоте $f_{н}$, Гц;
 - допустимое отклонение фактической мощности от суммарного задания ΔP , % от $P_{ном}$;
 - допустимая задержка изменения мощности при первичном регулировании $\Delta t_{пр}$, сек;
 - верхняя граница диапазона вторичного регулирования $P_{врМакс}$, МВт;

- нижняя граница диапазона вторичного регулирования $P_{врМин}$, МВт;
- верхняя граница диапазона регулирования $P_{макс}$, МВт;
- нижняя граница диапазона регулирования $P_{мин}$, МВт;
- расчетные параметры:
 - требуемое первичное задание $P_{пр}$, МВт;
 - суммарное задание мощности $P_{сум}$ с учетом первичного и вторичного заданий.

Суммарное задание мощности энергоблока $P_{сум}$ для целей анализа определяется, как:

$$P_{сум}(t) = P_{пл}(t) + P_{пр}(t - \Delta t_{пр}) + P_{вр}(t) \quad [\text{МВт}] \quad (1),$$

где t – текущее время,

$P_{пл}(t)$, МВт – текущее плановое задание активной мощности, формируемое в САУМ энергоблока с учетом заданной (базовой) мощности и заданной скорости ее изменения;

$P_{пр}(t - \Delta t_{пр})$, МВт – требуемое первичное задание с учетом допустимой задержки его отработки энергоблоком;

$P_{вр}(t)$, МВт – текущее вторичное задание, поступившее для отработки в САУМ энергоблока от ЦС (ЦКС) АРЧМ.

Требуемое задание по первичному регулированию определяется как:

$$P_{пр} = - \frac{2}{S\%} \cdot P_{ном} \cdot \Delta f_p \quad [\text{МВт}] \quad (2),$$

где $S\%$ - заданный статизм первичного регулирования, значение статизма принято положительным;

$P_{ном}$, МВт – номинальная мощность энергоблока;

Δf_p , Гц – расчетное отклонение частоты от номинальной ($f_n = 50$ Гц);

При этом расчетное отклонение частоты:

- $\Delta f_p = 0$ при нахождении частоты в пределах мертвой полосы первичного регулирования ($f_n \geq F \geq f_b$);
- соответствует отклонению частоты от ближайшей границы мертвой полосы в остальных случаях:

- $\Delta f_p = F - f_b$ при повышенной частоте;
- $\Delta f_p = F - f_n$ при пониженной частоте;

где F – текущее значение частоты.

Расчетное отклонение частоты положительно при повышенной частоте, отрицательно при пониженной.

Для корректной оценки участия энергоблоков в НПРЧ, при оценке необходимо использовать максимальные и минимальные значения требуемого первичного задания $P_{\text{прМакс}}$ и $P_{\text{прМин}}$, определенные на интервале времени $(t-\Delta t_{\text{пр}})\div t$:

$$P_{\text{прМакс}} = - \frac{2}{S\%} \cdot P_{\text{ном}} \cdot \Delta f_{\text{рМин}} \quad [\text{МВт}] \quad (3)$$

и

$$P_{\text{прМин}} = - \frac{2}{S\%} \cdot P_{\text{ном}} \cdot \Delta f_{\text{рМакс}} \quad [\text{МВт}] \quad (4),$$

где $\Delta f_{\text{рМакс}}$, Гц – максимальное значение отклонения частоты от ближайшей границы мертвой полосы на интервале $(t-\Delta t_{\text{пр}})\div t$;

$\Delta f_{\text{рМин}}$, Гц – минимальное значение отклонения частоты от ближайшей границы мертвой полосы на интервале $(t-\Delta t_{\text{пр}})\div t$.

При этом в случае выбора для анализа интервала времени, когда значения частоты были за пределами заданной мертвой полосы первичного регулирования, определяются границы значений суммарных заданий мощности в пределах от $P_{\text{сумМин}}$ до $P_{\text{сумМакс}}$ на интервалах $(t-\Delta t_{\text{пр}})\div t$:

$$P_{\text{сумМакс}} = P_{\text{пл}} + P_{\text{прМакс}} + P_{\text{вр}} \quad [\text{МВт}]$$

$$P_{\text{сумМин}} = P_{\text{пл}} + P_{\text{прМин}} + P_{\text{вр}} \quad [\text{МВт}] \quad (5).$$

Фактическая мощность энергоблока должна соответствовать суммарному заданию в указанных границах значений с отклонением от них не более заданного ΔP .

При нахождении частоты в пределах мертвой полосы первичного регулирования $P_{\text{прМакс}}=P_{\text{прМин}}=0$, а $P_{\text{сумМакс}}=P_{\text{сумМин}}=P_{\text{сум}}$.

Оценка участия энергоблоков в НПРЧ должна производиться путем сопоставления фактической мощности энергоблока с его суммарным заданием с учетом заданных характеристик НПРЧ при отклонениях частоты за пределы заданной мертвой полосы первичного регулирования.

Величины фактической мощности P_{ϕ} и суммарного задания $P_{\text{сум}} \pm \Delta P$ при проверке их соответствия должны округляться до целых мегаватт.

Величина вторичного задания $P_{\text{вт}}$ при проверке нахождения ее в пределах диапазона вторичного регулирования $P_{\text{врМин}} \div P_{\text{врМакс}}$ должна округляться до целых мегаватт.

Заказчик:

_____/_____

М.П.

Исполнитель:

_____/_____

М.П.

Формат файлов ПТК «Монитор» и замещающей информации

1. Замещающая информация должна быть представлена в виде текстовых файлов, каждый из которых содержит данные за определенный час (часовой файл).
2. Каждая запись в часовом файле должна представлять собой строку следующего формата:

<Порядковый номер секунды текущего часа(1-4 цифры)>;<Скорость вращения турбины>;<Активная мощность>;<Задание мощности без учета первичной мощности (датчика частоты)>;<Сигнал качества>;<Задание внеплановой мощности (ЗВН)>;

Десятичные знаки от целых отделяются точкой. Значение сигнала качества для замещающей информации должно быть установлено в «2».

Пример.

Для скорости вращения турбины со значением 3000,56 об/мин., зафиксированным в 20 часов (GMT+3ч+1ч летнего времени) 30 минут 57 секунд, строка должна иметь вид:

1857;3000.56;399.3669;400;2;0;

3. Имя часового файла и имя файла сжатого часового архива должно представлять собой строку следующего формата:

<2 цифры номера энергоблока><4 цифры года><2 цифры месяца><2 цифры дня><2 цифры часа>;

Пример.

Для энергоблока ст.№1 имя часового файла с данными за 8 час 25 мая 2010г. будет иметь вид:

012010052508

4. Часовой файл должен быть сжат архиватором zip, внутри сжатого файла должен содержаться одноименный файл с расширением txt.

Пример.

Полное имя архива с часовым файлом: **022009070116.txt.zip**, в архиве находится текстовый файл **022009070116.txt**;

5. Для каждого блока в хранилище часовых архивов (ftp-каталоге) должны создаваться подкаталоги с именами следующего формата:

<2 цифры номера энергоблока>\<4 цифры года>\<2 цифры месяца>\<2 цифры дня>

Пример.

Часовые архивы для энергоблока ст. № 1 за 25 май 2010г. должны находиться по пути:

01\2010\05\25

Заказчик:

_____/_____

М.П.

Исполнитель:

_____/_____

М.П.