

РЕГЛАМЕНТ
Предоставления Поставщику результатов измерений

1. Общие положения

1.1. Настоящий Регламент устанавливает правила предоставления Потребителем результатов измерений, сформированных автоматизированной информационно-измерительной системой и малыми присоединениями.

1.2. Регламент является приложением к договору энергоснабжения и обязателен для исполнения всеми лицами подписавшими договор.

1.3. Поставщик имеет право вносить в Регламент изменения в соответствии с изменением законодательной и нормативной базы, с обязательным уведомлением Потребителя о таких изменениях.

2. Предоставление данных коммерческого учета электроэнергии

2.1. Результаты коммерческого учета электроэнергии передаются в виде электронного документа (далее Документ).

2.2. Документ может быть представлен в текстовом виде (формат АСКП) или сформирован посредством расширяемого языка разметки (XML) в формате 80020.

2.3. Электронные адреса для передачи Документа

2.4. Потребитель должен ежедневно (кроме выходных и праздничных дней) предоставлять результаты измерений Поставщику до 6 часов московского времени. Результаты измерений за выходные и праздничные дни предоставляются в первый же следующий за ними рабочий день.

2.5. Регламент передачи Документа в новогодние каникулы будет оговариваться отдельно в соответствии с требованиями ОАО «АТС».

2.6. На случай аварийной ситуации или профилактических работ допускается задержка в передаче результатов измерений без официального объяснения причин на срок не более 3(трех) рабочих дней.

2.7. При невозможности передачи данных хотя бы по одной точке измерений более трех рабочих дней в адрес Поставщика направляется акт за подписью главного энергетика с объяснением причин.

2.8. Отсутствие передачи (непредоставление) результатов измерений без официального объяснения причин, в том числе в случае возникновения технических проблем (нарушения порядка эксплуатации, в том числе замена компонентов АИИС КУЭ с нарушением технических требований к системам коммерческого учета (Приложение 11.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка), на срок более трех рабочих дней и позднее 5-го числа месяца, следующего за отчетным, влечет взыскание с Потребителя штрафа в размере 10000 (Десяти тысяч) рублей за каждый календарный день отсутствия (непредоставления) данных.

Сумма штрафа начисляется и списывается из поступивших денежных средств от Потребителя. Списание осуществляется по факту поступления денежных средств на расчетный счет Поставщика.

3. Малые присоединения

3.1. Малыми присоединениями называются точки измерений:

- а) не включенные в систему коммерческого учета электроэнергии;
- б) расположены на присоединениях напряжением 10 кВ и ниже;
- в) имеющие совокупную присоединенную мощность, составляющую не более 2,5 % от общей присоединенной мощности предприятия.

3.2. Малые присоединения должны быть включены в перечень средств измерений, и их отдельный список согласуется с Поставщиком, гарантирующим поставщиком и ОАО «АТС» (Приложение №1 к регламенту Предоставления Поставщику результатов измерений).

3.3. Список малых присоединений оформляются предприятиями, которые участвуют в оптовом рынке электроэнергии (ОРЭ).

3.4. Потребитель в срок до 2-го числа месяца, следующего за отчетным, направляет Поставщику интегральный акт учета перетоков электрической энергии в сечении смежных субъектов ОРЭ по форме Приложения № 3 к регламенту Предоставления Поставщику результатов измерений. Поставщик уведомляет Потребителя об согласованном объеме поставленной электроэнергии, а Потребитель направляет Поставщику оригинал интегрального акта, заверенный подписью и печатью в срок не позднее 10-го числа месяца следующего за отчетным.

3.5. Потребитель должен представить типовые графики суточной нагрузки потребления по каждому малому присоединению за рабочий и выходной дни, а также коэффициент, отражающий отношение потребления в выходные и рабочие дни (Приложение №2 к регламенту Предоставления Поставщику результатов измерений).

3.6. Чтобы поменять типовые графики суточной нагрузки, Потребитель должен предоставить их Поставщику, заверенные уполномоченным лицом и печатью организации.

От Потребителя _____
М.П.

От Поставщика _____
М.П

Малые присоединения

Форма 2

Утверждаю
Руководитель
Субъекта 1

Утверждаю
Руководитель
Субъекта 2

№ п/п	Наименование присоединения, соответствующего точке поставки (заполняется в соответствии графой 2 Перечня средств измерений)	№ точки поставки по Перечню средств измерений	Присоединенная мощность, относящаяся к точке поставки МВА
1.			
2.			
...			
N			
Итого по сечению			

*Данная форма заполняется для каждого сечения

ФОРМУ утверждаю

ФОРМУ утверждаю

От Потребителя _____
М.П.

От Поставщика _____
М.П.

Пример типового графика суточной нагрузки малого присоединения

Рабочий день												
Часы	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
Коэф-т	0,001	0	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,04	0,05	0,06	0,1	0,15

Рабочий день (продолжение)												
Часы	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Коэф-т	0,095	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09	0,03	0,03	0,009	0	0	0

Выходной день												
Часы	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
Коэф-т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1

Выходной день (продолжение)												
Часы	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Коэф-т	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0

Е(раб) – потребление по малому присоединению в рабочий день

Е(вых) – потребление по малому присоединению в выходной день

$$K = E(\text{вых}) / E(\text{раб}) = 0,2$$

Методика использования, эксплуатации и технического обслуживания автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии

Введение

Настоящая Методика определяет требования к использованию, эксплуатации и техническому обслуживанию автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (далее по тексту – АИИС) при работе Потребителя на оптовом рынке электроэнергии (мощности) через _____.

Общие требования к эксплуатации АИИС.

При эксплуатации АИИС должна быть обеспечена целостность, сохранность и достоверность результатов измерений, соответствие АИИС требованиям, предъявляемым к системам учета электроэнергии субъектов ОРЭ, а также выполнение требований настоящего регламента в части предоставления результатов измерений в _____.

Персонал, обеспечивающий эксплуатацию АИИС (обслуживающий персонал) должен руководствоваться следующими документами:

1. Проектная и эксплуатационная документация на АИИС.
2. Эксплуатационная документация предприятий-изготовителей на программные и технические средства, применяемые в составе АИИС.
3. Методика выполнения измерений (методика измерений) – далее МВИ.
4. Правила устройства электроустановок.
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
6. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
7. Приложение 11 к «Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка» («Регламент коммерческого учета электроэнергии и мощности»).

Пользователи АИИС должны руководствоваться:

1. Инструкцией по эксплуатации АИИС и руководством пользователя на программное обеспечение верхнего уровня, применяемое в составе АИИС.
2. МВИ.
3. Приложением 11 к «Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка» («Регламент коммерческого учета электроэнергии и мощности»).

Обязательность использования перечисленной документации при выполнении персоналом своих функциональных обязанностей должна быть установлена приказом (распоряжением) по предприятию.

Требования к составу обслуживающего персонала

Необходимо наличие в штате Потребителя следующих специалистов:

Таблица 1.

Должность	Минимальные требования к квалификации
Лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС	Высшее техническое образование, знание схемы электроснабжения предприятия, навыки работы на персональном компьютере, знание прикладного программного обеспечения АИИС на уровне администратора системы
Инженер-программист или системный администратор	Высшее техническое образование, администрирование ОС Windows и сетей на ее основе, знание ЛВС предприятия, общие знания о реляционных базах данных, администрирование SQL-серверов, знание прикладного программного обеспечения АИИС на уровне администратора системы, знание принципов эксплуатации и конфигурирования устройств сбора и передачи данных (если УСПД входят в состав АИИС), группа по электробезопасности не ниже 3
Инженер связи	Высшее техническое образование, знание сети связи предприятия, группа по электробезопасности не ниже 3 (ремонтный персонал), навыки пользователя персонального компьютера (ОС Windows)
Инженер-электрик	Среднее электротехническое образование, знание принципов эксплуатации и конфигурирования электросчетчиков, входящих в состав АИИС, группа по электробезопасности не ниже 3 (ремонтный персонал), навыки пользователя компьютера (ОС Windows)

Распределение обязанностей по обслуживанию АИИС приведено в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Выполняемые функции	Ответственное лицо
1	Общий контроль функционирования и работоспособности АИИС	Лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС
2	Координирование действий персонала, направленных на обеспечение работоспособности АИИС	Лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС
2	Обслуживание аппаратной части сервера и локальной вычислительной сети	Инженер-программист (системный администратор)
3	Сопровождение операционной системы сервера	Инженер-программист (системный администратор)
4	Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения сервера	Инженер-программист (системный администратор)
5	Обслуживание аппаратной части, настройка и сопровождение программного обеспечения автоматизированных рабочих мест	Инженер-программист (системный администратор)
6	Обслуживание и параметрирование устройств сбора и передачи данных	Инженер-программист (системный администратор)
7	Диагностика и обслуживание каналообразующей аппаратуры, входящей в состав АИИС	Инженер связи
8	Диагностика и обслуживание каналов связи	Инженер связи
9	Диагностика и обслуживание внутриобъектовых линий связи	Инженер-программист (системный администратор), инженер-электрик
10	Диагностика и программирование приборов учета	Инженер-электрик
11	Техническое обслуживание приборов учета	Инженер-электрик
12	Обслуживание измерительных цепей учета и измерительных трансформаторов	Инженер-электрик
13	Предоставление результатов измерений в XXX	Лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС
14	Организация поверки агрегатных средств измерения, входящих в состав АИИС, и АИИС в целом	Лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС
15	Организация текущего ремонта оборудования	Лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС

В должностные инструкции обслуживающего персонала должны быть внесены соответствующие изменения.

Перечень лиц, ответственных за обслуживание АИИС, с указанием их функциональных обязанностей, контактных телефонов и электронных адресов должен быть представлен в _____.

Работы, соответствующие пунктам 4, 6, 7, 9, 10, выполняются персоналом _____

Документальное обеспечение АИИС

Минимальный состав документов, необходимых для обеспечения соответствия АИИС требованиям оптового рынка электроэнергии, приведен в Таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование документа
1	Техническое задание на создание (модернизацию) АИИС.
2	Технорабочий проект АИИС.
3	Программа и методика испытаний по установлению соответствия АИИС Техническим требованиям оптового рынка и присвоения класса качества
4	Перечень (массив) входных данных: – данные об объектах измерений; – данные о средствах измерений.
5	Перечень выходных данных (отчетные формы): – результаты измерений; – состояния средств измерений; – состояния объектов измерений.
6	Технологическая инструкция, определяющая порядок взаимодействия составляющих АИИС

№ п/п	Наименование документа
	элементов, их функциональные особенности, возможности по контролю за выполнением каждым элементом АИИС законченной технологической функции.
7	Руководство пользователя.
8	Инструкция по формированию и ведению базы данных.
9	Инструкция по эксплуатации АИИС, определяющая, в том числе последовательность действий персонала при запуске системы в эксплуатацию, поддержанию эксплуатационного состояния системы и при выполнении аварийно-восстановительных мероприятий.
10	Паспорт-Формуляр (общие сведения, основные характеристики, комплектность, свидетельство о приемке, гарантийные обязательства, сведения о состоянии АИИС, сведения о рекламациях).
11	Действующие свидетельства о поверке средств измерений, применяемых в составе АИИС, а также свидетельство о поверке на АИИС в целом
12	Сертификат об утверждении типа средств измерений АИИС, описание типа и методика поверки.
13	Методика выполнения измерений (методика измерений), аттестованная органами метрологии и стандартизации и зарегистрированная в Федеральном реестре методик измерений
14	Акты о проведении ревизии и маркировании всех средств учета электрической энергии, составленный в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 27.12.1997 г. №1619 «О ревизии средств учета электрической энергии и маркировании их специальными знаками визуального контроля» или: Паспорта-протоколы измерительного комплекса по всем точкам коммерческого учета, оформленные в соответствии с Приложением 2 к Приложению 11.5 к «Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка», согласованные с территориальными центрами стандартизации и метрологии, или со смежным субъектом ОРЭ и Акты опломбирования оборудования, входящего в ИИК, согласованные со смежным субъектом ОРЭ и (или) с территориальными центрами стандартизации и метрологии, и (или) с сетевой организацией, оказывающей услуги по передаче электрической энергии в соответствующих точках поставки.
15	Протоколы предварительных испытаний АИИС субъекта ОРЭ на соответствие техническим требованиям ОРЭ, проведенные субъектом в соответствии с программой и методикой испытаний.
16	Протоколы испытаний (проверок) АИИС, проведенных за время ее эксплуатации.
17	Акта согласования алгоритма расчета величины сальдо перетоков электроэнергии в сечении между ГТП потребления (величины произведенной электроэнергии в ГТП генерации)
18	Комплект документов для актуализации расчетной схемы ЕЭС России (опросный лист), оформленный в соответствии с требованиями Приложения 11.4 к «Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка»

Вся документация на АИИС должна быть актуализирована в соответствии с текущим состоянием АИИС и храниться у Потребителя. Ответственность за хранение и актуализацию документов должна быть возложена на лицо, ответственное за эксплуатацию АИИС.

Техническое обслуживание АИИС

Техническое обслуживание АИИС должно быть направлено на обеспечение целостности, непрерывности и достоверности измерительной информации в АИИС, а также на сокращение времени восстановления АИИС после возможных отказов.

У Потребителя должен быть сформирован комплект ЗИП, позволяющий обеспечить необходимое время восстановления АИИС после отказа. В случае наличия договора технического обслуживания АИИС с _____ может частично использоваться комплект ЗИП ХХХ. При этом состав комплекта ЗИП, формируемого Потребителем, оговаривается дополнительно.

Все работы, проводимые на оборудовании, а так же изменение параметров, настроек конфигурации в программном обеспечении АИИС, должны фиксироваться в соответствующем разделе паспорта-формуляра АИИС или в отдельном журнале учета работ. Работы, требующие снятия пломб, а также направленные на демонтаж (монтаж) компонентов АИИС или изменение их параметров должны производиться по заранее согласованной с _____ заявке.

В случае проведения замены измерительных компонентов АИИС должны быть внесены соответствующие изменения в описание типа СИ на АИИС и (или) в Методику выполнения измерений. При необходимости также должна быть проведена внеплановая поверка всей АИИС или ее отдельных измерительных каналов.

Особенности обслуживания отдельных компонентов АИИС приведены в пп.5.1 – 5.3.

1. Сервер АИИС

Должно быть организовано резервное копирование базы данных сервера с периодичностью не реже 1 раза в неделю, при этом не допускается сохранение резервных копий только на дисковых носителях сервера (необходимо копирование на внешние носители).

Доступ к базе данных сервера и объектам операционной системы по вычислительной сети должен быть регламентирован разграничением прав пользователей и установкой паролей на все учетные записи операционной системы и сервера базы данных. Не рекомендуется использование паролей «по умолчанию».

Должен существовать реестр пользователей, имеющих доступ к серверу (на уровне как операционной системы, так и базы данных), с указанием Ф.И.О. пользователя, его идентификационной записи и пароля, а также предоставленных привилегий по доступу к данным.

Должно производиться регулярное обновление версий прикладного программного обеспечения.

Для сокращения времени восстановления сервера после отказа рекомендуется:

- иметь в резерве службы информационных технологий Потребителя компьютер с аналогичными вычислительными возможностями, который может временно выполнять функции сервера в случае отказа его аппаратной части;
- обеспечить возможность быстрого восстановления настроек сервера, которые хранятся отдельно от базы данных (выполняемых по расписанию заданий и т.п.).

Не допускается установка на сервер антивирусного программного обеспечения и иного ПО, которое может повлиять на работоспособность прикладного ПО, без согласования с _____. В случае необходимости защиты сервера от вредоносного ПО мероприятия по обеспечению защиты должны разрабатываться персоналом Потребителя и _____ совместно.

2. Устройства сбора и передачи данных и каналобразующее оборудование

Устройства сбора и передачи данных, входящие в состав АИИС, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

Для сокращения восстановления работоспособности АИИС рекомендуется:

- иметь резервные копии конфигурации УСПД;
- иметь резервные копии или распечатки конфигурации каналобразующего оборудования;
- обеспечить актуализацию резервных копий после каждого внесения изменений в конфигурацию устройств.

3. Система обеспечения единого времени

Система обеспечения единого времени (СОЕВ) в составе АИИС должна обеспечивать синхронизацию времени компонентов АИИС (сервера, УСПД, электросчетчиков), при этом отклонение времени любого компонента от эталонного времени должно составлять не более 5 сек. Коррекция времени устройств более чем на 5 сек также не допускается.

Необходимо обеспечить контроль работы СОЕВ с периодичностью не реже одного раза в неделю.

4. Оборудование измерительно-информационных комплексов

При обслуживании измерительно-информационных комплексов (ИИК), входящих в АИИС, должна быть обеспечена достоверность и непрерывность учета электроэнергии.

Для сокращения времени восстановления АИИС в случае отказа приборов учета необходимо:

- обеспечить наличие и своевременное пополнение обменного фонда электросчетчиков;
- обеспечить наличие оборудования и программного обеспечения, необходимого для диагностики и параметризации электросчетчиков, а также необходимую подготовку персонала;

Также рекомендуется иметь заранее подготовленные и апробированные программы (конфигурации) для электросчетчиков.

Все работы на приборах учета и измерительных цепях учета должны производиться по наряду (распоряжению).

При выполнении на оборудовании ИИК работ, приводящих к нарушению непрерывности учета, необходимо обеспечить отсутствие безучетного потребления и полноту передачи данных из ИИК в БД

АИИС путем отключения энергопринимающего оборудования или изменения схемы электроснабжения. При отсутствии такой возможности необходимо заранее согласовывать со всеми заинтересованными организациями (_____, смежный субъект ОРЭ, смежная сетевая организация) все факты безучетного потребления, а также способ определения неучтенного объема электроэнергии и способ отражения его в отчетной документации на оптовом рынке.

При планировании работ, требующих снятия пломб, все заинтересованные стороны (_____, смежный субъект ОРЭ, смежная сетевая организация) должны быть оповещены не менее чем за 5 рабочих дней до проведения работ с приглашением их представителей для приемки учета. В случае отказа какой-либо из сторон от участия в приемке, ей в течение 2 рабочих дней после завершения работ должна быть направлена копия вновь составленного акта, отражающего изменения в ИИК (изменение состава ИИК, номеров пломб и т.п.).

В случае отказа измерительных элементов ИИК, приводящих к безучетному потреблению и (или) требующих немедленного снятия пломб, все заинтересованные организации должны быть оповещены об этом незамедлительно после обнаружения отказа.

5. Защита от несанкционированного доступа

Должна обеспечиваться механическая защита от несанкционированного доступа (пломбирование) следующих компонентов АИИС:

- сервер АИИС;
- устройства сбора и передачи данных;
- электросчетчики;
- испытательные коробки (блоки), установленные в измерительных цепях;
- элементы измерительных цепей (промежуточные клеммные соединения, автоматические выключатели и т.п.) – по согласованию со смежной сетевой организацией и (или) смежным субъектом ОРЭ.

Тип пломб и места установки определяются проектной документацией на АИИС.

Пломбирование сервера и УСПД осуществляется ответственным персоналом Потребителя. По факту пломбирования должен составляться акт произвольной формы с указанием номеров пломб и мест их установки. Копии актов направляются в _____

Пломбирование электросчетчиков, испытательных коробок (блоков) и элементов измерительных цепей может осуществляться персоналом:

- смежной сетевой организации;
- смежного субъекта ОРЭ;
- _____;
- центра стандартизации и метрологии.

При этом должно обеспечиваться отсутствие конфликта интересов перечисленных организаций, т.е. порядок установки пломб должен быть согласован с каждой из них (за исключением ЦСМ).

6. Ответственность за несоблюдение условия Методики

В случае несоблюдения Стороной Договора требований настоящей Методики виновная Сторона несет ответственность за последствия связанные с такими нарушениями.

В случае возникновения убытков у Стороны договора, связанных с нарушением другой Стороной условий настоящей Методики, виновная Сторона возмещает пострадавшей Стороне реальный размер убытков, вызванных произошедшими нарушениями.

От Потребителя _____

М.П.

От Поставщика _____

М.П.