



г. Бишкек ш., пр. Жибек-Жолу пр., 326. E-mail: office@esep.energo.kg, https://esep.energo.kg, тел: 0(312) 660707, факс: 0(312) 620602
p/c 1299003150030559, БИК 129001, ОАО "РСК Банк", ОКПО 29258268, ИНН 01711201510101

15.02.2023 № 08/67-У

На № _____

**Министерство энергетики
Кыргызской Республики**

ОАО «Кыргызский энергетический расчетный центр» разработан проект Правил пользования централизованной системы сбора и обработки данных и определения количества электрической энергии (далее – Правила ЦССОД), которые позволят регулировать процедуры доступа к ЦССОД для участников рынка электрической энергии, составлять акты взаиморасчетов между ними на основе полученных из системы данных со всех коммерческих приборов учета, закрепленных в договорах между сторонами-участниками рынка электрической энергии. Проект Правил был согласован с открытыми акционерными обществами «Национальная энергетическая холдинговая компания», «Электрические станции», «НЭС Кыргызстана» и «Чакан ГЭС», которые в дальнейшем должны быть в установленном порядке утверждены приказом Министерства энергетики Кыргызской Республики.

В связи с чем, а также в соответствии с Законом Кыргызской Республики «О нормативных правовых актах Кыргызской Республики», просим разместить проект Правил ЦССОД на официальном сайте министерства, а также на едином портале общественного обсуждения проектов нормативных правовых актов Кыргызской Республики «koomtalkuu.gov.kg».

Приложение на 12 л.

Генеральный директор

**Б.Р. Жаныбеков**

Проект

**Утверждены
Приказом
Министерства энергетики
Кыргызской Республики**

от « ____ » _____ 2023 г.
№ _____

**Правила пользования централизованной системой сбора и обработки
данных расчетного центра и определения объемов
электрической энергии**

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие правила действуют в энергетической системе Кыргызской Республики и служат для регулирования процедур доступа к централизованной системе сбора и обработки данных (далее - ЦССОД) расчетного центра, а также обработки данных и ведения специальных типов расчетов, таких как восстановление данных, перерасчеты при исключительных случаях и т. д.

2. Данные со всех приборов учета (далее - ПУ), поступающих в ЦССОД, после автоматической проверки на достоверность, сохраняются в базе данных системы и являются коммерческими данными.

3. Данные, зафиксированные в каждом заданном интервале, также являются коммерческими данными.

4. Расчетный Центр обеспечивает исправную и бесперебойную работу ЦССОД, своевременное обновление оборудования и программного обеспечения, а также доступность к данным для всех участников энергетической системы в лице уполномоченных представителей.

Глава 2. Термины и определения

5. В настоящих Правилах употребляются следующие понятия:

Владелец лицензии - юридическое лицо, имеющее любую лицензию, выданную уполномоченным государственным органом по регулированию топливно-энергетического комплекса (производство, передача,

распределение, продажа, экспорт или импорт электроэнергии (мощности));

Граница раздела - граница раздела по балансовой принадлежности энергоустановок Лицензиатов;

Договор - договор, заключенный между Лицензиатами и определяющий условия купли-продажи электрической энергии (мощности) или оказания услуг;

Импортер - юридическое лицо, имеющее лицензию на импорт электроэнергии (мощности) в Кыргызскую Республику из одной или нескольких стран (далее - Импортер);

Измерительный комплекс - комплекс измерительного оборудования, включающий в себя приборы учета электрической энергии (мощности), измерительные трансформаторы тока и напряжения;

Коммерческий учет - процесс измерения объемов электрической энергии и значений мощности, сбора и обработки результатов измерений, формирования расчетным путем на основании результатов измерений данных о количестве произведенной и потребленной электрической энергии (мощности) в соответствующих группах точек поставки, а также хранения и передачи указанных данных;

КПП - юридическое лицо, имеющее лицензию крупного промышленного потребителя, дающее право покупки электроэнергии (мощности) на рынке электроэнергии;

Межсистемная линия - линия, соединяющая энергосистему Кыргызской Республики с энергосистемами соседних государств;

ПП - юридическое лицо, имеющее лицензию потребителя-перепродавца на рынке электроэнергии, дающее право покупки электроэнергии (мощности) и реализации потребителям по собственным распределительным сетям;

Производящая организация - юридическое лицо, имеющее лицензию на производство электроэнергии (мощности) (далее - Производитель);

Передающая организация - юридическое лицо, имеющее лицензию на передачу электроэнергии (мощности) (далее - Передающий);

Распределяющая организация - юридическое лицо, имеющее лицензию на распределение электроэнергии (мощности) (далее - Распределитель);

Расчетный Центр - юридическое лицо, оказывающее услуги на рынке электрической энергии (мощности) по сбору и обработке данных измерений (далее - РЦ);

Расчетный период - закрепленный договором расчетный месяц;

Средства учета - совокупность измерительных устройств и приборов учета электрической энергии (мощности);

Точка учета - точка, оснащенная измерительным комплексом и закрепленная в договоре;

Точка экспорта - точка на межсистемной линии (совпадает с государственной границей Кыргызской Республики), где осуществляется экспорт электрической энергии (мощности);

Точка импорта - точка на межсистемной линии (совпадает с государственной границей Кыргызской Республики), где осуществляется импорт электрической энергии (мощности);

Учет - учет электрической энергии (мощности) путем ручных расчетов или с применением автоматических систем сбора и обработки данных;

ЦССОД – централизованная система сбора и обработки данных, состоящая из аппаратных средств (компьютеры, серверы, периферийные устройства, каналы передачи данных, коммуникационные устройства и т. д.) и программного обеспечения (операционная система, программные приложения и т. д.);

Экспортер - юридическое лицо, имеющее лицензию на экспорт электроэнергии (мощности) из Кыргызской Республики в одну или несколько стран (далее - Экспортер);

Глава 3. Подключение к системе

6. Перед подачей заявки на подключение к ЦССОД заявитель должен обеспечить:

- Отдельную рабочую станцию (компьютер);
- Лицензионную операционную систему;
- Лицензионные пользовательские программные продукты;
- Пользователя ЦССОД с необходимым опытом и знаниями энергетики и владением компьютера, назначенного приказом руководителя предприятия (лицензиата). Форму приказа для оформления выдает РЦ (приложение 1, 1а).

7. Приказом назначаются два пользователя: основной и резервный. Доступ резервному пользователю РЦ открывает после получения официального уведомления (приложение 1, 1а).

8. РЦ определяет зону доступа для пользователя в рамках данной электрической сети.

9. РЦ обеспечивает конфиденциальность данных других участников (электрических сетей).

10. РЦ с целью обеспечения квалифицированного пользования системой регулярно, в основном после обновлений системы, обеспечивает проведение обучения для зарегистрированных пользователей.

11. При работе с приборами учета в МДМ-системе (W1.LFAR98++) специалисты должны строго руководствоваться действующими «Правилами установки, замены и эксплуатации средств учета электрической энергии на

рынке электрической энергии (мощности) Кыргызской Республики», а также положениями «РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» МДМ-системы (W.L.FAR98++), а именно:

- МОДУЛЬ № 7. «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»;
- МОДУЛЬ № 6. «СЧИТЫВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ».

12. При внесении изменений в МДМ-системе данных измерительного комплекса по точкам учета электрической энергии (замена ПУ, изменение Ктт, открытие новой точки учета, закрытие точки) должна строго соблюдаться последовательность действий и порядок согласно модуля № 7. «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» «РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» МДМ-системой (W.L.FAR98++).

13. После проведенных работ по внесению изменений в измерительный комплекс по точкам учета необходимо произвести проверку на корректность выполненных операций в МДМ-системе.

14. Необходимо постоянно отслеживать полноту сбора данных МДМ-системой с приборов учета электрической энергии.

Глава 4. Регистрация пользователей

15. Предоставление пользователям доступа в ЦССОД для получения информации в режиме реального времени осуществляется после их регистрации и аутентификации в ЦССОД.

16. Регистрация и авторизация пользователей осуществляются с использованием сертифицированных средств защиты информации, а также с учетом уровней доступа пользователей и их разграничений по классам приоритетности и группам пользователей, установленных настоящими правилами.

17. Регистрация пользователей в ЦССОД осуществляется Администратором системы РЦ на основании письменного обращения, направляемого по форме согласно приложению 3 к настоящим правилам, содержащего:

- Ф.И.О.;
- наименование организации;
- должность;
- электронная почта (личная);
- номер мобильного телефона (личного).

18. Регистрация пользователей в ЦССОД осуществляется Администратором системы РЦ в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента подачи заявки.

19. В течение 3 (трех) календарных дней с момента регистрации пользователя в ЦССОД Администратор системы РЦ посредством электронной

почты предоставляет пользователю данные по авторизации для доступа в ЦССОД.

20. Данные авторизации предоставляются в виде электронного текста в формате "логин/пароль", который признается аналогом собственноручной подписи лица, его использующего.

21. Логин предоставляется в цифровой форме длиной не менее 6 (шести) символов.

22. Пароль должен состоять из 8 (восьми) или более символов латинского алфавита и может содержать заглавные, строчные буквы или цифры.

23. Генерация логина и пароля осуществляется в рамках функционала Администратора системы ЦССОД.

24. Данные авторизации предоставляются Администратором системы РЦ уполномоченному представителю пользователя в электронном виде.

25. Авторизация в ЦССОД осуществляется уполномоченными представителями пользователей посредством введения данных авторизации, предоставленных Администратором системы РЦ, в экранную форму АРМ МДМ-СИСТЕМА в соответствии с уровнем доступа пользователя.

26. Авторизованному пользователю, не использующему сервис доступа в ЦССОД в течение 30 минут после входа в систему ЦССОД, требуется повторная авторизация аккаунта. Исключения оговариваются в рамках отдельных условий предоставления доступа в ЦССОД для каждой группы пользователей

Глава 5. Контроль достоверности данных

27. Контроль достоверности поступивших в ЦССОД данных с приборов учета осуществляется автоматически, посредством процесса VEE (проверка данных, оценка и редактирование).

28. VEE позволяет РЦ:

- проводить автоматический контроль достоверности поступивших данных;
- обеспечивать автоматическое восстановление отсутствующих данных в соответствии прописанных алгоритмов, таких как небалансы, превышающие допустимые пределы, сравнение интервальных графиков нагрузки, сравнение с историческими данными;
- проводить всевозможные аналитические исследования и представлять полученные результаты для прогнозирования различных сценариев развития сетей, технические и финансовые влияния.

29. Восстановленные VEE данные сохраняются до тех пор, пока неисправность (прерванная связь и т. д.) не будет устранена.

30. Если причиной отсутствия данных является выход из строя прибора учета, то отредактированные ВЕЕ данные сохраняются как основные. А данные с нового прибора учета, после произведенной замены прибора учета, начнут поступать в ЦССОД как основные.

Глава 6. Составление и подписание актов приема-передачи

31. Все расчеты в энергетической системе относительно выработки, передачи, приема и экспорта-импорта электрической энергии ведутся исключительно со стороны РЦ, согласно утвержденным «Правилам учета электрической энергии на рынке электрической энергии в Кыргызской Республике».

32. Взаиморасчеты между всеми участниками энергетической системы ведутся на основе актов, составленных со стороны РЦ.

33. Формы актов отпущенной электрической энергии и передачи электрической энергии разрабатывает РЦ и согласовывает с лицензиатами.

34. РЦ составляет акты на основе данных, полученных в ЦССОД со всех коммерческих приборов учета, закрепленных в договорах между сторонами-участниками рынка электрической энергии в Кыргызской Республике.

35. Акты, составленные со стороны РЦ, утверждаются сторонами в установленные сроки. Если стороны или одна из сторон не согласна с актом, то акт подписывается с возражением (с особым мнением).

36. После закрытия расчетного периода РЦ при необходимости организывает встречу для обсуждения возражений (особого мнения) по актам.

37. По итогам встречи составляется соответствующий акт/протокол и вносятся изменения в расчеты за расчетный период в соответствии с заключением. Форму акта разрабатывает РЦ.

38. В случае, если возражения (особое мнение) обоснованы и принимаются РЦ, то РЦ проводит соответствующий перерасчет. РЦ проведенные расчеты согласовывает со сторонами. Количество пересчитанной электрической энергии учитывается в акте/протоколе для следующего за расчетным периодом месяце.

Глава 7. Перерасчеты

39. Все перерасчеты в энергетической системе ведутся исключительно со стороны РЦ с применением автоматической системы ЦССОД:

- На основе балансовых величин (согласно утверждённой компаниями методике расчета допустимого небаланса). Методику разрабатывает РЦ;
- На основе нагрузок предыдущего дня;
- На основе исторических данных (тот же период по максимально сближенными условиями);
- На основе ручного ввода показаний приборов учета.

40. Полученные результаты перерасчетов РЦ согласовывает со сторонами.

41. По итогам перерасчетов составляется акт и подписывается сторонами.

Приложение 1
Форма приказа

**Утверждена
Приказом
Министерства энергетики
Кыргызской Республики**

от « ___ » _____ 202_ г. № ___

Форма по ОКУД
по ОКПО

Код
0301001

наименование организации

Номер документа	Дата составления

**ПРИКАЗ
(распоряжение)
о назначении работника в качестве пользователя
МДМ-системы ОАО «КЭРЦ»**

**Назначить пользователем
МДМ-системы ОАО «КЭРЦ»**

Дата	
с	
по	

Табельный номер

фамилия, имя, отчество

В

структурное подразделение

должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации

ОСНОВНОЙ

Пользователь МДМ-системы

Электронный адрес пользователя

Руководитель организации _____

должность

_____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

С приказом (распоряжением) работник ознакомлен _____ « _____ 20 _____ г.
личная подпись

Приложение 2
Форма Акта

АКТ

_____ наименование акта по выработке/передаче
в сети _____
_____ наименование энергокомпании
_____ число, месяц, год.

Мы нижеподписавшиеся, представители _____ в лице
_____ наименование энергокомпании

_____ должность организация _____ Ф.И.О.
и _____ в лице _____
_____ наименование энергокомпании _____ должность организация _____ Ф.И.О.

составили настоящий акт по/на _____ электрической энергии
_____ наименование

Наименование присоединения	№ счетчика	Показания счетчиков		Разница показаний	Коэффициент расчетный	Ктт	Кти	Расход э/э	Дополнительный расход
		настоящие	предыдущие						

Итого

Наименование _____
_____ о передаче/выработки

Представитель от ОАО «КЭРЦ» _____
_____ должность Ф.И.О.

Представитель _____
_____ наименование энергокомпании _____ должность Ф.И.О.

Представитель _____
_____ наименование энергокомпании _____ должность Ф.И.О.

**Методика
расчета допустимого небаланса электроэнергии**

1. Основной целью методики является определение допустимого небаланса (НБ_д) на шинах подстанции (станции) и сравнение с фактическими значениями (НБ_{фз}).

2. Значение фактического небаланса должно быть меньше или равно значению допустимого небаланса, т.е.

$$\text{НБфз} \leq \text{НБд}$$

3. Значение допустимого небаланса следует определять по формуле¹ (2)

$$\text{НБд} = \pm \sqrt{\sum_{i=1}^k \delta_{2ni}^2 * d_{2ni}^2 + \sum_{i=1}^m \delta_{2ni}^2 * d_{2ni}^2}$$

где $\delta_{ni}(\delta_{oi})$ - суммарная относительная погрешность i -го измерительного комплекса, состоящего из трансформатора напряжения (ТН), трансформатора тока (ТТ) и счетчика, учитывающего поступившую (отпущенную) электроэнергию;

$d_{ni}(d_{oi})$ - доля электроэнергии, поступившей (отпущенной) через i -й измерительный комплекс - см. формулу (3);

k - число измерительных комплексов, учитывающих электроэнергию, поступившую (отпущенную) на шины (с шин) электростанции;

m - число измерительных комплексов, учитывающих отпущенную (поступившую) электроэнергию (в том числе на собственные и хозяйственные нужды электростанции).

4. Долю электроэнергии, учтенной i -м измерительным комплексом, следует определять по формуле (3)

$$d_i = \frac{W_i}{W_{n(0)}}$$

¹ Погрешность определения потерь электроэнергии в станционной электросети допускается не учитывать.

где W_i - количество электроэнергии, учтенной i -м измерительным комплексом за отчетный период;

$W_{n(0)}$ - суммарное количество электроэнергии, поступившей (отпущенной) на шины (с шин) электростанции за отчетный период.

5. Предел допустимой относительной погрешности i -го измерительного комплекса определяется по формуле (4)

$$\delta_i = \pm 1,1 \sqrt{\delta_i^2 + \delta_\pi^2 + \delta_{oc}^2}$$

где δ_i, δ_u - пределы допустимых значений относительной погрешности соответственно ТТ (ГОСТ 7746-89) и ТН (ГОСТ 1983-89), %;

δ_π - предел допустимых Правилами устройств электроустановок потерь напряжения в линиях присоединения счетчиков к ТН, %;

δ_{oc} - предел допустимой основной погрешности индукционного (ГОСТ 6570-75) или электронного (ГОСТ 26035-83) счетчиков, %.

6. Если значение фактического небаланса, полученное по формуле (1), больше значения допустимого небаланса, определенного по формуле (2), необходимо выявить причины этого и принять меры по их устранению.