

Утверждены Приказом  
Министерства энергетики  
Кыргызской Республики  
от «02» августа 2023 г.  
№ 01-13/156

# 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 (WI.LFAR98++) специалисты должны строго руководствоваться действующими «Правилами установки, замены и эксплуатации средств учета электрической энергии на рынке электрической энергии (мощности) Кыргызской Республики» и законодательством в области обеспечения единства измерений, а также положениями «РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» МДМ-системы (WI.LFAR98++), 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 (WI.LFAR98++).

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 (в том числе с использованием электронной подписи), содержащего:

- Ф.И.О.;
- наименование организации;
- должность;
- электронная почта (личная);
- номер мобильного телефона (личного);
- копию приказа о назначении пользователя.

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 VEE 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 (приложение 2).

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 расчетах 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 (приложение 3);
- 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.

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_

Форма  
ОКУД

по

Код
0301001

по  
ОКПО

\_\_\_\_\_  
наименование организации

**ПРИКАЗ**

(распоряжение)

о назначении работника в качестве пользователя

МДМ-системы ОАО «КЭРЦ»

Номер документа	Дата составления

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**

«

»

2

г.

\_\_\_\_\_   
личная  
подпись

_____ наименование организации	Форма	по	Код
	ОКУД		
		по	
		ОКПО	

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

Номер документа	Дата составления

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

Дата	
с	
по	

	Табельный номер

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество

в \_\_\_\_\_  
структурное подразделение

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

\_\_\_\_\_

РЕЗЕРВНЫЙ

\_\_\_\_\_ Пользователь МДМ-системы

---

Электронный адрес пользователя

**Руководитель  
организации**

\_\_\_\_\_   
должность

\_\_\_\_\_   
личная  
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка  
подписи

**С приказом (распоряжением)  
работник ознакомлен**

«

»

г.

\_\_\_\_\_   
личная  
подпись

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

Порядковый номер	№ счетчика	Показания счетчиков		Разница показаний	Коэффициент расчетный	Ктт	Ктн	Расход э/э	Доп. рас
		настоящие	предыдущие						

Итого

Наименование \_\_\_\_\_   
 о передаче/выработки



**Методика  
расчета допустимого небаланса электроэнергии**

1. Основной целью методики является определение допустимого небаланса (НБ<sub>д</sub>) на шинах подстанции (станции) и сравнение с фактическими значениями (НБ<sub>фз</sub>).

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

$$\text{НБ}_{\text{фз}} \leq \text{НБ}_{\text{д}}$$

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

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

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)

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

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  $\delta_i$ ,  $\delta_u$  - пределы допустимых значений относительной погрешности соответственно ТТ (ГОСТ 7746-89) и ТН (ГОСТ 1983-89), %;

$\delta_{\pi}$  - предел допустимых Правилами устройств электроустановок потерь напряжения в линиях присоединения счетчиков к ТН, %;

$\delta_{ос}$  - 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.

---

<sup>[1]</sup> Погрешность определения потерь электроэнергии в станционной электросети допускается не учитывать.