



Исполнительный комитет  
Электроэнергетического Совета СНГ



Протокол  
50-го заседания  
Электроэнергетического  
Совета СНГ

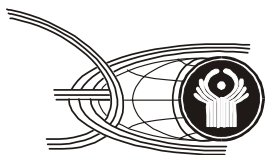
21 октября 2016 года,  
г. Уфа











# ПРОТОКОЛ

## заседания Электроэнергетического Совета Содружества Независимых Государств

21 октября 2016 года

г. Уфа

№ 50

---

В работе 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ приняли участие:

делегации органов управления электроэнергетикой и электроэнергетических компаний Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан\*;

представители Наблюдателей при Электроэнергетическом Совете СНГ – АО "Самрук-Энерго" и ООО "ДжиИ Рус";

приглашенные представители Исполнительного комитета СНГ; КДЦ "Энергия"; Евразийской Экономической Комиссии; Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации; ОАО "Концерн "Росэнергоатом"; ОАО "Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского"; Московского института энергобезопасности и энергосбережения; МОП "Электропрофсоюз"; Республиканского комитета профсоюза работников энергетики Республики Башкортостан; НП "Корпоративный образовательный и научный центр Единой энергетической системы"; Компании "Системный Консалтинг"; Организации развития и сотрудничества по Глобальному энергетическому объединению (GEIDCO).

Список участников заседания представлен в **Приложении 1**.

Заседание открыл и выступил с вступительным словом Президент Электроэнергетического Совета СНГ, Министр энергетики Российской Федерации Новак Александр Валентинович.

После вступительного слова был продемонстрирован подготовленный Министерством энергетики Российской Федерации документальный фильм,

---

\* Делегация Республики Узбекистан не участвовала в подписании принимаемых решений.



посвященный 25-летию образования Электроэнергетического Совета СНГ и 50-му юбилейному заседанию ЭЭС СНГ.

С приветственными словами к участникам заседания обратились Заместитель Премьер-министра Республики Башкортостан Шаронов Д.В., член Коллегии (Министр) по энергетике и инфраструктуре Евразийской Экономической Комиссии Жунусов А.О. и Заместитель Директора Департамента экономического сотрудничества Исполнительного комитета СНГ Кули-Заде А.М.

Руководители делегаций государств-участников заседания утвердили следующую Повестку дня 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ:

1. О ходе подготовки энергосистем государств Содружества к работе в осенне-зимний период 2016-2017 гг.

2. О присвоении почетного звания "Заслуженный энергетик СНГ" и награждении Почетной грамотой Электроэнергетического Совета СНГ.

3. О предложениях по актуализации Сводного плана-графика формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ.

4. О деятельности Рабочей группы "Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ".

5. О деятельности Рабочей группы по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли СНГ.

5.1. О проекте Методических рекомендаций по метрологическому обеспечению измерительных комплексов учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи.

5.2. О Руководителе Рабочей группы по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли СНГ.

5.3. О проекте Графика проведения мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств-участников СНГ нормативных технических документов в области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии.

6. О документе, регламентирующем правила техники безопасности при эксплуатации элегазового оборудования.

7. О проекте Методических рекомендаций по организации и проведению психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетических предприятий.



8. О проекте Методических рекомендаций по оснащению учебных классов (кабинетов) охраны труда в организациях электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ.

9. О деятельности Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике.

9.1. О ходе реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года.

9.2. Об "Обосновании целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ".

9.3. О проекте Плана работы Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике на 2017-2019 годы.

10. О проекте Плана совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ на период до 2018 года.

11. О деятельности Рабочей группы по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств-участников СНГ.

11.1. О проекте Рекомендаций по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств-участников СНГ.

11.2. Об актуализации документов, регламентирующих деятельность Рабочей группы по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств-участников СНГ.

12. О проекте Плана работы Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики на 2017-2019 гг.

13. О работе Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК).

13.1. Об утверждении Положения о КОТК.

13.2. Об утверждении Плана работы КОТК на 2016-2018 гг.

13.3. О назначении Председателя КОТК.

14. О проекте Плана совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Экономической и Социальной Комиссии ООН для Азии и Тихого океана на период до 2018 года.

15. О проекте Сметы доходов и расходов на финансирование деятельности Электроэнергетического Совета СНГ и его Исполнительного комитета на 2017 год.



## 16. РАЗНОЕ:

16.1. О ходе выполнения Стратегии (основных направлений) взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики.

16.2. О ходе выполнения Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в сфере энергетики.

16.3. О прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств-участников СНГ на 2017-2021 гг.

16.4. О разграничении балансовой принадлежности и обслуживании межгосударственных линий электропередачи национальных электроэнергетических систем государств-участников СНГ.

16.5. Об итогах проведения Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ - Международных соревнований бригад по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций 110 кВ и выше.

17. О дате и месте проведения очередного 51-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ.

### **1. О ходе подготовки энергосистем государств Содружества к работе в осенне-зимний период 2016-2017 гг.**

---

*(Новак А.В., Мурсалиев А., Геворгян В.Г., Воронов Е.О., Потупчик В.Н., Бударгин О.М., Шульгинов Н.Г., Заикина Н.В., Мишук Е.С., Джаксалиев Б.М., Боркочев Б.К., Трибой В.Ф., Цуркан К.В., Аюев Б.И., Усмонзода У.Ю., Исмоилзода М.И., Рахимов Б.С.)*

Заслушав и обсудив информацию руководителей органов управления электроэнергетикой государств - участников СНГ о ходе подготовки к работе национальных энергосистем, задачах по организации их взаимодействия в осенне-зимний период 2016-2017 гг.,

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

#### **решил:**

1. Принять к сведению информацию о ходе подготовки энергосистем государств Содружества к работе в осенне-зимний период 2016-2017 гг.

2. Принимая во внимание располагаемые водно-энергетические ресурсы Республики Таджикистан, учитывая необходимость надежной и бесперебойной работы ОЭС Центральной Азии, продолжить работу по возобновлению параллельной работы энергосистемы Республики Таджикистан с Объединенной энергосистемой Центральной Азии.

3. В целях обеспечения бесперебойной работы объединения энергосистем государств - участников СНГ в осенне-зимний период 2016-2017 гг. и повышения надежности энергоснабжения потребителей энергосистемам рекомендовать осуществлять четкое взаимодействие всех участников параллельной работы.



## **2. О присвоении почетного звания «Заслуженный энергетик СНГ» и награждении Почетной грамотой Электроэнергетического Совета СНГ**

*(Новак А.В., Мишук Е.С., Боркоев Б.К.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. За значительный вклад в развитие интеграционных процессов в энергетике государств-участников Содружества Независимых Государств присвоить почетное звание «Заслуженный энергетик СНГ»:

По представлению Республики Армения

- |   |   |
|---|---|
| <b>Акопяну</b><br>Акопу Сероповичу        | - Начальнику Производственно-технической службы ЗАО «Оператор электроэнергетической системы» Министерства энергетики и природных ресурсов       |
| <b>Манукяну</b><br>Саргису Абрамовичу     | - Заместителю главного инженера филиала «Энергосвязь» ЗАО «Оператор электроэнергетической системы» Министерства энергетики и природных ресурсов |
| <b>Тамразяну</b><br>Арцруни Анушавановичу | - Начальнику службы обслуживания систем энергоучета ЗАО «Расчетный центр» Министерства энергетики и природных ресурсов                          |
| <b>Саакян</b><br>Евгении Фоликовне        | - Ведущему инженеру отдела по расчету электроэнергии /мощности/ и потерь ЗАО «Расчетный центр» Министерства энергетики и природных ресурсов     |
| <b>Егояну</b><br>Рубену Кареновичу        | - Заведующему отделом Систем Электроснабжения ЗАО «Научно-исследовательский институт энергетики» Министерства энергетики и природных ресурсов   |
| <b>Саргсяну</b><br>Артему Жораевичу       | - Начальнику подстанции «Гюмри-2» филиала «Западный» ЗАО «Высоковольтные электросети» Министерства энергетики и природных ресурсов              |
| <b>Налбандяну</b><br>Армену Леоновичу     | - Главному инженеру филиала «Северный» ЗАО «Высоковольтные электросети» Министерства энергетики и природных ресурсов                            |
| <b>Амбарцумяну</b><br>Сейрану Арутюновичу | - Начальнику переключательного пункта «Агарак» филиала «Зангезур» ЗАО «Высоковольтные электросети» Министерства энергетики и природных ресурсов |
| <b>Тадевосяну</b><br>Ваагну Феликсовичу   | - Главному инженеру филиала «Восточный» ЗАО «Высоковольтные электросети» Министерства энергетики и природных ресурсов                           |





- Ахвердян**  
Аветику Агаджановичу
- Багдасаряну**  
Араму Велихановичу
- Барсегяну**  
Вазгену Арамаисовичу
- Григоряну**  
Виктору Михайловичу
- Нагапетяну**  
Сергею Гургеновичу
- Григорян**  
Рите Оганесовне
- Сафаряну**  
Степе Лендрушовичу
- Минасяну**  
Ашоту Вагаршаковичу
- Татикяну**  
Сурену Шагеновичу
- Машуряну**  
Армену Маисовичу
- Ананикяну**  
Завену Алексановичу
- Аветисяну**  
Рубену Азатовичу
- Мастеру электролаборатории электроцеха ЗАО «Ереванская ТЭЦ» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Начальнику опытного производства «Армянский научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных электростанций» ЗАО НИИ «АРМАТОМ» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Старшему машинисту турбинного цеха ЗАО «Армянская атомная электростанция» (ЗАО «ААЭС») Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Ведущему специалисту отдела инженерно-технической поддержки по реакторному цеху ЗАО «ААЭС» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Мастеру лаборатории контрольно-измерительных приборов цеха тепловой автоматики и измерений ЗАО «ААЭС» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Старшему мастеру электрического цеха ЗАО «ААЭС» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Заместителю начальника реакторного цеха ЗАО «ААЭС» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Заместителю начальника котлотурбинного цеха блочной части по техническому состоянию станции ОАО «Разданская энергетическая компания (РазТЭС)» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Старшему инспектору по технике безопасности и государственному горному надзору ОАО «Разданская энергетическая компания (РазТЭС)» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Инженеру смены Татевская ГЭС ЗАО «КонтурГлобал Гидро Каскад»
  - Начальнику смены «Канакер» ГЭС, филиал эксплуатация ГЭС, ЗАО «Международная энергетическая корпорация» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Начальнику смены «Аргел» ГЭС, филиал эксплуатация ГЭС, ЗАО «Международная энергетическая корпорация» Министерства энергетики и природных ресурсов



- Тадевосяну**  
Гранту Хачиковичу
- Амбарцумяну**  
Бениамину Телемаковичу
- Манукяну**  
Овику Миграновичу
- Оганяну**  
Левону Грантовичу
- Меликяну**  
Артемию Георгиевичу
- Григоряну**  
Гагику Мкртычевичу
- Заместителю Генерального директора - главному инженеру ЗАО «Газпром Армения»
  - Ведущему инженеру по ОТ филиала «Дебед» ЗАО «Электрические сети Армении»
  - Начальнику службы обслуживания п/с 35-110 кВ филиала «Гегама» ЗАО «Электрические сети Армении»
  - Координатору по энергетике ООО «ИЭЙ Энерджи Эдвайзори»
  - Начальнику цеха АСУТП ЗАО «Энергоналадка» Министерства энергетики и природных ресурсов
  - Начальнику участка систем автоматического регулирования турбоагрегатов ТЭС цеха АСУТП ЗАО «Энергоналадка» Министерства энергетики и природных ресурсов

По представлению Республики Казахстан

- Жаркинбаеву**  
Серику Сабитовичу
- Гнипе**  
Сергею Петровичу
- Абдирову**  
Адилбеку Сагашовичу
- Тюменцеву**  
Анатолию Ивановичу
- Гурину**  
Геннадия Петровичу
- Ташубаеву**  
Серику Куаншбаевичу
- Адамову**  
Андрею Ивановичу
- Альжанову**  
Нурлану Кенбаевичу
- Бадло**  
Владимиру Михайловичу
- Аманову**  
Нурлану Садыхановичу
- Бекпаганбетову**  
Аскару Узакбергеновичу
- Главному менеджеру координатору Департамента развития НЭС АО «KEGOC»
  - Заместителю главного инженера - начальнику РДЦ филиала АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС»
  - Начальнику Прибалхашских ТЭС филиала АО «KEGOC» «Алматинские МЭС»
  - Заместителю главного инженера – начальнику РДЦ филиала АО «KEGOC» «Восточные МЭС»
  - Старшему диспетчеру филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС»
  - Заместителю главного инженера филиала АО «KEGOC» «Северные МЭС»
  - Начальнику службы испытаний и диагностики филиала АО «KEGOC» «Центральные МЭС»
  - Начальнику производственно-технической службы АО «KEGOC» «Южные МЭС»
  - Заместителю начальника отдела эксплуатации систем связи Департамента эксплуатации телекоммуникаций АО «Энергоинформ»
  - Заместителю главного инженера – начальнику производственно-технического отдела АО «Шардаринская ГЭС»
  - И.о. директора ГКП «Костанайская ТЭЖ» акимата г. Костанай ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Костаная»



- |   |   |
|---|---|
| <b>Буханько</b><br>Станиславу Леонидовичу         | - Начальнику отдела информационных технологий<br>ТОО «АСПМК-519»  |
| <b>Давыдову</b><br>Михаилу Федоровичу             | - Начальнику службы подстанций Таразских<br>городских электрических сетей ТОО «Жамбылские<br>электрические сети»  |
| <b>Демидову</b><br>Серику Семейхановичу           | - Президенту АО «ТАТЭК»   |
| <b>Джумабекову</b><br>Алмуханбету<br>Мубараковичу | - Руководителю территориального департамента<br>Комитета атомного и энергетического надзора и<br>контроля Министерства энергетики Республики<br>Казахстан по Жамбылской области |
| <b>Ершовой</b><br>Ларисе Робертовне               | - Директору по сбыту ТОО «Батыс Энергоресурсы»  |
| <b>Календареву</b><br>Ахату Нихатовичу            | - Исполнительному директору ТОО «Kazakhstan<br>Energy» (Казахмыс Энерджи)   |
| <b>Карахтинцевой</b><br>Надежде Александровне     | - Главному специалисту отдела систем автоматизации<br>АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»  |
| <b>Ким</b><br>Алексею Андреевичу                  | - Главному инженеру ТЭЦ-1 АО «АлЭС»   |
| <b>Менкину</b><br>Сеилу Сагидолловичу             | - Первому заместителю Председателя Правления по<br>производству и сбыту АО «Астана-Региональная<br>Электросетевая Компания»   |
| <b>Овчаренко</b><br>Владимиру Алексеевичу         | - Директору филиала ТОО «Кокшетау Энерго»<br>Тайыншинский РЭС   |
| <b>Ропперт</b><br>Татьяне Гуговне                 | - Ведущему инженеру АО КазНИПИИТЭС «Энергия»  |
| <b>Сарбасову</b><br>Марату Ризабековичу           | - Начальнику Левобережного РЭС  |
| <b>Стояку</b><br>Вячеславу Владимировичу          | - Проректору по научной работе и международным<br>связям НАО «Алматинский университет<br>энергетики и связи»  |
| <b>Торбекову</b><br>Калдыбеку Махатовичу          | - Главному инженеру Асык-Атинского участка<br>Махтаральских районных распределительных<br>электрических сетей ТОО «Оңтүстік Жарық<br>Транзит»                                   |
| <b>Унаеву</b><br>Самату Хайрлиевичу               | - Начальнику Бокейординского РЭС<br>АО «Западно-Казахстанская РЭК»  |
| <b>Хаминскому</b><br>Борису Ароновичу             | - Руководителю группы авторского надзора<br>ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»  |
| <b>Ердембекову</b><br>Маскату Кабделовичу         | - Председателю Правления АО «Астана Энергия»  |





### По представлению Кыргызской Республики

- |  |  |
|--|--|
| <b>Абдыкасымову</b><br>Ракымбергену          | - Ветерану энергетики Кыргызской Республики  |
| <b>Асанкуловой</b><br>Сапии Асанкуловне      | - Члену Совета ветеранов энергетики Кыргызской Республики  |
| <b>Иманалиеву</b><br>Болотбеку Иманалиевичу  | - Ветерану энергетики Кыргызской Республики  |
| <b>Нурбашеву</b><br>Таалайбеку Инашевичу     | - Директору Государственного агентства по регулированию топливно-энергетического комплекса при Правительстве Кыргызской Республики   |
| <b>Даниярову</b><br>Улану Молдокматовичу     | - Мастеру группы подстанции «Кочкор»   |
| <b>Омурзакову</b><br>Медетбеку Тентимишевичу | - Заместителю Генерального директора по экономическим вопросам ОАО «Ошэлектро»   |
| <b>Баратову</b><br>Эмилидину Абдумажитовичу  | - Главному инспектору Управления энергетической безопасности Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики |
| <b>Таваширову</b><br>Эркину Казыбековичу     | - Главному инспектору Управления энергетической безопасности Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики |

### По представлению Республики Молдова

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Роша</b><br>Валерию Павловичу      | - Начальнику Службы надежности ГП «Moldelectrica»                               |
| <b>Марченко</b><br>Алексею Андреевичу | - Начальнику Центральной службы релейной защиты и автоматики ГП «Moldelectrica» |
| <b>Казаку</b><br>Юрию Ивановичу       | - Начальнику Службы электрических режимов ГП «Moldelectrica»                    |
| <b>Бензарь</b><br>Вадиму Геннадьевичу | - Старшему диспетчеру ГП «Moldelectrica»  |

### По представлению Российской Федерации

- |  |   |
|--|---|
| <b>Киселевскому</b><br>Святославу Геннадиевичу | - директору по информационным технологиям филиала АО «СО ЕЭС» – «Объединённое диспетчерское управление энергосистемами Юга» (ОДУ Юга)     |
| <b>Никифорову</b><br>Сергею Александровичу     | - директору по информационным технологиям филиала АО «СО ЕЭС» – «Объединённое диспетчерское управление энергосистемы Сибири» (ОДУ Сибири) |



- Пилениексу**  
Денису Викторовичу - заместителю директора по управлению развитием  
ЕЭС АО «СО ЕЭС»
- Трофименко**  
Владимиру  
Владиславовичу - заместителю главного диспетчера по режимам  
филиала АО «СО ЕЭС» – «Объединенное  
диспетчерское управление энергосистемами  
Средней Волги» (ОДУ Средней Волги)
- Шумкину**  
Владимиру Анатольевичу - старшему диспетчеру оперативно-диспетчерской  
службы Филиала АО «СО ЕЭС» – «Объединенное  
диспетчерское управление энергосистемы  
Северо-Запада» (ОДУ Северо-Запада)
- Ашихмину**  
Юрию Николаевичу - директору по развитию сети филиала  
ПАО «ФСК ЕЭС» – Магистральные  
электрические сети Юга
- Гавришу**  
Игорю Степановичу - директору филиала ПАО «ФСК ЕЭС» –  
Западно-Сибирское предприятие магистральных  
электрических сетей – Магистральные  
электрические сети Сибири
- Гореву**  
Александрю Николаевичу - директору филиала ПАО «ФСК ЕЭС» – Северное  
предприятие магистральных электрических сетей –  
Магистральные электрические сети Северо-Запада
- Суловицыну**  
Игорю Владимировичу - директору филиала ПАО «ФСК ЕЭС» – Вологодское  
предприятие магистральных электрических сетей –  
Магистральные электрические сети Центра
- Драгунову**  
Виталию Юрьевичу - генеральному директору  
ТОО «Росатом Центральная Азия»
- Палунину**  
Дмитрию Николаевичу - члену правления – руководителю Финансово-  
экономического центра ПАО «Интер РАО»
- Амелюку**  
Евгению Михайловичу - начальнику оперативно-диспетчерского отдела  
производственного отделения «Белорецкие  
электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Денисову**  
Владимиру  
Александровичу - мастеру 3 группы отдела релейной защиты и  
автоматики производственного отделения  
«Белебеевские электрические сети»  
ООО «Башкирэнерго»
- Щавелеву**  
Александрю  
Александровичу - мастеру группы подстанций Гафурийского района  
электрических сетей производственного отделения  
«Ишимбайские электрические сети»  
ООО «Башкирэнерго»
- Евстифееву**  
Александрю Николаевичу - инженеру отдела изоляции и защиты от  
перенапряжений производственного отделения  
«Кумертауские электрические сети»  
ООО «Башкирэнерго»



- Ваниеву**  
Сергею Пазетовичу
- электрослесарю по ремонту оборудования распределительных устройств 5 разряда Нефтекамской группы подстанций отдела подстанций производственного отделения «Нефтекамские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Давлетшину**  
Марату Талгатовичу
- начальнику группы электроподстанции отдела подстанций производственного отделения «Октябрьские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Абсалямову**  
Шавкату Гизетдиновичу
- мастеру 3 группы Юлдыбаевского участка Зилаирского района электрических сетей производственного отделения «Сибайские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Фефелову**  
Александрю Филипповичу
- водителю оперативно-выездной бригады 4 разряда Мечетлинского района электрических сетей производственного отделения «Северо-Восточные электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Четвертневу**  
Константину Михайловичу
- электромонтеру по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики 6 разряда отдела релейной защиты и автоматики производственного отделения «Уфимские Городские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Золину**  
Сергею Ивановичу
- мастеру 3 группы мастерского участка распределительных сетей Бирского района электрических сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Валитову**  
Рустему Иршадовичу
- начальнику департамента технологических систем производственного отделения «Информационные технологии и связь» ООО «Башкирэнерго»
- Воеводскому**  
Юрию Робертовичу
- начальнику отдела, ПАО «Силовые машины», завод «Электросила», отдел исследований и испытаний электрических машин
- Колесникову**  
Анатолию Александровичу
- главному конструктору гидротурбин – начальнику СКБ «Гидротурбомаш», ПАО «Силовые машины», Ленинградский Металлический завод, специальное конструкторское бюро «Гидротурбомаш»
- Логинову**  
Александрю Гавриловичу
- заместителю директора по проектированию и научной работе, ПАО «Силовые машины», дирекция по системам автоматики энергетических машин
- Степанченко**  
Владимиру Илларионовичу
- советнику директора по сбыту ПАО «Силовые машины», дирекция по продажам на внутреннем рынке и СНГ





**Конюхову**  
Михаилу Юрьевичу - старшему мастеру энергетического цеха  
АО «ТЯЖМАШ»

По представлению Исполнительного комитета ЭЭС СНГ

- Усмонзода**  
Усмонали Юнусали - Министру энергетики и водных ресурсов  
Республики Таджикистан
- Трибой**  
Валериу - Заместителю Министра экономики Республики  
Молдова
- Новаку**  
Александрю  
Валентиновичу - Президенту Электроэнергетического Совета СНГ,  
Министру энергетики Российской Федерации
- Бударгину**  
Олегу Михайловичу - Генеральному директору ПАО «Российские сети»
- Рымашевскому**  
Юрию Владимировичу - Помощнику члена Коллегии (Министра) по  
энергетике и инфраструктуре Евразийской  
экономической комиссии
- Рокецкому**  
Леониду Юлиановичу - Президенту «Национального союза  
энергосбережения»
- Рогоцкому**  
Виктору Викторовичу - Руководителю Рабочей группы, Заместителю  
Председателя Комитета Совета Федерации  
Российской Федерации по экономической политике
- Балакову**  
Юрию Николаевичу - Профессору Московского института  
энергобезопасности и энергосбережения, к.т.н.
- Гудкову**  
Владимиру Викторовичу - Заведующему кафедрой энергосбережения и  
диагностики электрооборудования Московского  
института энергобезопасности и энергосбережения,  
к.т.н.
- Щурскому**  
Олегу Михайловичу - Заместителю начальника Управления  
государственного энергетического надзора  
Федеральной службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
(Ростехнадзор), Председателю Комиссии по  
координации сотрудничества государственных  
органов энергетического надзора государств-  
участников СНГ (ГКЭН)
- Шахвердяну**  
Левону Давидовичу - Советнику Министра энергетики и природных  
ресурсов Республики Армения
- Мелконяну**  
Тиграну Шагеновичу - Начальнику Управления внешних связей аппарата  
Министерства энергетики и природных ресурсов  
Республики Армения



2. За существенный вклад в расширение интеграционных процессов и развитие электроэнергетики государств-участников Содружества Независимых Государств наградить Почетной грамотой Электроэнергетического Совета СНГ:

По представлению Республики Казахстан

- |  |  |
|--|--|
| <b>Кашкимбаева</b><br>Нурлана Жумабековича         | - Старшего диспетчера Алматинского РДЦ филиала АО «KEGOC» «Алматинские МЭС»  |
| <b>Гуськова</b><br>Владимира Николаевича           | - Ведущего инженера РЗА Уральских ТЭС филиала АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС»   |
| <b>Тастанбекова</b><br>Ерлана Толеухановича        | - Ведущего инженера релейной защиты и автоматики Службы релейной защиты и электроавтоматики АО «KEGOC» «Восточные МЭС»   |
| <b>Чернохаева</b><br>Константина Петровича         | - Главного инженера филиала АО «KEGOC» «Западные МЭС»  |
| <b>Наумова</b><br>Павла Константиновича            | - Ведущего инженера - руководителя группы РЗА Костанайских ТЭС АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС»   |
| <b>Гаврюшина</b><br>Юрия Васильевича               | - Начальника производственной лаборатории электромеханических устройств релейной защиты и электроавтоматики Службы релейной защиты и электроавтоматики филиала АО «KEGOC» «Северные МЭС» |
| <b>Хасенова</b><br>Айбека Сейльбековича            | - Начальника ПС «Металлургическая» Центральных ТЭС филиала АО «KEGOC» «Центральные МЭС»  |
| <b>Кулымкулова</b><br>Курмангали<br>Байларбековича | - Начальника Жамбылских территориальных электрических сетей филиала АО «KEGOC» «Южные МЭС»   |
| <b>Проценко</b><br>Юрия Васильевича                | - Директора Северного филиала АО «Энергоинформ»  |
| <b>Галиева</b><br>Рамиля Айтбаевича                | - Заместителя главного инженера по экологии АО «АлЭС»  |
| <b>Денисенко</b><br>Владислава Иосифовича          | - Профессора кафедры «Теоретические основы электротехники» НАО «Алматинский университет энергетики и связи»  |
| <b>Жуманова</b><br>Пердебая Журумбаевича           | - Главного инженера Шардаринских электрических сетей южных районов ЮКО ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»  |
| <b>Исенова</b><br>Болат Аскаревича                 | - Заместителя главного инженера по эксплуатации АО «Акмолинская РЭК»   |
| <b>Казанбаева</b><br>Жолдасбая                     | - Начальника эксплуатационного района тепловых сетей №2 АО «Атырауские тепловые сети»  |
| <b>Копачинского</b><br>Николая Владимировича       | - Начальника центральной диспетчерской службы АО «Северо-Казахстанская РЭК»  |



- Миллера**  
Михаила Александровича
- Момот**  
Юрия Викторовича
- Морой**  
Владимира Ивановича
- Омарова**  
Аскара Назыровича
- Ускенбаева**  
Оралбека Кашеновича
- Филянина**  
Александра Ивановича
- Черепанова**  
Владимира Ивановича
- Чумакова**  
Алексея Григорьевича
- Менеджера проектов отдела по управлению проектами ТОО «АСПМК-519»
  - Заместителя начальника - руководителя Электротехнической группы Лисаковской эксплуатационно-производственной базы ТОО «Межрегионэнерготранзит»
  - Начальника смены турбинного цеха Карагандинской ТЭЦ-1 ТОО «Караганда Энергоцентр»
  - Главного инженера ТЭЦ-2
  - Слесаря-сантехника 4 разряда цеха гидротехнических сооружений и подземных коммуникаций АО «Экибастузская ГРЭС-2»
  - Главного инженера проектов АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»
  - Директора ГРЭС ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
  - Директора департамента по обеспечению ТОО «АлматыЭнергоСбыт»

По представлению Российской Федерации

- Гузееву**  
Татьяну Николаевну
- Гуляева**  
Сергея Васильевича
- Ищенко**  
Юрия Сергеевича
- Кандалинцева**  
Валерия Владимировича
- Корнова**  
Сергея Анатольевича
- ведущего эксперта службы оперативного планирования режимов филиала АО «СО ЕЭС» – «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Северо-Запада» (ОДУ Северо-Запада)
  - директора филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистем Пензенской области и Республики Мордовия» (Пензенское РДУ)
  - заместителя начальника службы релейной защиты и автоматики филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Омской области» (Омское РДУ)
  - первого заместителя директора – главного диспетчера филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Республики Татарстан» (РДУ Татарстана)
  - заместителя директора по развитию технологий диспетчерского управления филиала АО «СО ЕЭС» – «Объединённое диспетчерское управление энергосистемами Юга» (ОДУ Юга)





- Путинцева**  
Сергея Федоровича
- начальника службы релейной защиты и автоматики филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистем Новгородской и Псковской областей» (Новгородское РДУ)
- Созонова**  
Сергея Александровича
- первого заместителя директора – главного диспетчера филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Воронежской области» (Воронежское РДУ)
- Стоянову**  
Татьяну Викторовну
- директора филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистемами Брянской, Смоленской и Калужской областей» (Смоленское РДУ)
- Стратонова**  
Евгения Петровича
- заместителя главного диспетчера филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Челябинской области» (Челябинское РДУ)
- Сундину**  
Любовь Николаевну
- начальника отдела службы релейной защиты и автоматики филиала АО «СО ЕЭС» – «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Тюменской области» (Тюменское РДУ)
- Данилова**  
Александра  
Владимировича
- заместителя главного инженера филиала ПАО «ФСК ЕЭС» – Центральное предприятие магистральных электрических сетей – Магистральные электрические сети Западной Сибири
- Левковского**  
Анатолия Иосифовича
- главного специалиста службы эксплуатации и диагностики подстанций филиала ПАО «ФСК ЕЭС» – Магистральные электрические сети Центра
- Софронова**  
Владимира Анатольевича
- начальника Курганского района магистральных электрических сетей филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - Свердловское предприятие магистральных электрических сетей – Магистральные электрические сети Урала
- Босягину**  
Наталию Анатольевну
- руководителя направления корпоративных отношений блока управления активами в Центральной Азии и Закавказья ПАО «Интер РАО»
- Кириюхину**  
Евгению Владимировну
- руководителя департамента методологии торговой деятельности и взаимодействия с органами власти блока трейдинга ПАО «Интер РАО»
- Рябушева**  
Владимира  
Александровича
- заместителя директора – главного инженера производственного отделения «Белорецкие электрические сети» ООО «Башкирэнерго»



- Васильева**  
Юрия Виталиевича
- электромонтера по обслуживанию подстанций 3 разряда отдела подстанций производственного отделения «Белебеевские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Климова**  
Анатолия Николаевича
- электромонтера по обслуживанию подстанций 5 разряда Стерлитамакской группы подстанций отдела подстанций производственного отделения «Ишимбайские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Ильичева**  
Максима Николаевича
- мастера участка 3 группы Кумертауского городского района электрических сетей производственного отделения «Кумертауские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Ахтямова**  
Дениса Расимовича
- начальника района электрических сетей 1 группы Янаульского района электрических сетей производственного отделения «Нефтекамские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Федорова**  
Арсения Анатольевича
- электрослесаря по ремонту оборудования распределительных устройств 5 разряда отдела подстанций производственного отделения «Октябрьские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Немкова**  
Петра Ивановича
- начальника производственно-технического отдела производственного отделения «Северо-Восточные электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Баимова**  
Мансура Расиховича
- диспетчера района электрических сетей 2 группы оперативно - диспетчерской группы Баймакского района электрических сетей производственного отделения «Сибайские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Плотникова**  
Вячеслава Николаевича
- электрослесаря по ремонту оборудования распределительных устройств 5 разряда Южной группы подстанций отдела подстанций производственного отделения «Уфимские Городские электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Сайфутдинова**  
Мухамета Асхатовича
- главного инженера района электрических сетей 1 группы Кармаскалинского района электрических сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» ООО «Башкирэнерго»
- Шалупова**  
Александра Григорьевича
- начальника Ишимбайского района производственного отделения «Информационные технологии и связь» ООО «Башкирэнерго»
- Дьяконова**  
Владимира Евгеньевича
- заместителя директора по капитальному строительству ООО «БЭСК Инжиниринг»



- Архипова**  
Станислава Васильевича - советника директора по сбыту, ПАО «Силовые машины», дирекция по атомной энергетике
- Каверина**  
Алексея Дмитриевича - начальника комплекса, ПАО «Силовые машины», завод «Электросила», комплекс электроаппаратуры
- Кодрянскую**  
Валентину Александровну - инженера 1 категории, ПАО «Силовые машины», завод «Электросила», испытательный центр корпуса головных образцов, лаборатория виброакустических, климатических и электромагнитных испытаний
- Месропяна**  
Валерия Давидовича - начальника отдела, ПАО «Силовые машины», дирекция по сервису, управление шеф-монтажа и ремонта турбинного оборудования, отдел шеф-монтажа паровых и газовых турбин
- Орлову**  
Галину Ильиничну - старшего диспетчера, ПАО «Силовые машины», Ленинградский Металлический завод, паротурбинный комплекс, производственно-диспетчерский отдел
- Сухорукова**  
Евгения Михайловича - заместителя главного конструктора по ПКР – заместителя начальника СКБ «Турбина», ПАО «Силовые машины», Ленинградский Металлический завод, специальное конструкторское бюро «Турбина»
- Кочергина**  
Юрия Александровича - главного инженера АО «ТЯЖМАШ»
- Лифшица**  
Михаила Валерьевича - председателя совета директоров ЗАО «Уральский турбинный завод»

По представлению Исполнительного комитета ЭЭС СНГ

- Давыдова**  
Ильяса Абдуллоевича - Члена Совета ветеранов энергетики Кыргызской Республики

Президент Электроэнергетического Совета СНГ Новак А.В. вручил удостоверения и нагрудные знаки "Заслуженный энергетик СНГ" и Почетные грамоты Электроэнергетического Совета СНГ членам делегаций и специалистам государств Содружества в области электроэнергетики, присутствовавшим на заседании Совета.

### **3. О предложениях по актуализации Сводного плана-графика формирования общего электроэнергетического рынка государств - участников СНГ**

*(Новак А.В., Заикина Н.В., Шульгинов Н.Г., Потупчик В.Н., Джаксалиев Б.М., Мурсалиев А., Трибой В.Ф.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

Утвердить актуализированный Сводный план-график формирования общего электроэнергетического рынка государств - участников СНГ (**Приложение 2**).

*\* Азербайджанская Республика и Республика Молдова не участвуют в настоящем Решении.*



#### **4. О деятельности Рабочей группы "Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ"**

---

*(Мишук Е.С., Мурсалиев А.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Принять к сведению проект Концептуальных подходов технического регулирования и стандартизации в области электроэнергетики в рамках Содружества Независимых Государств.

2. Поручить Исполнительному комитету совместно с Рабочей группой «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ» доработать проект Концептуальных подходов с привлечением Бюро по стандартам МГС и органов управления в области стандартизации государств – участников СНГ.

3. Принять за основу проект Положения о Рабочей группе «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ».

4. Поручить Исполнительному комитету совместно с Рабочей группой «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ» доработать проект Положения и внести его на рассмотрение Электроэнергетического Совета СНГ.

*\* Азербайджанская Республика резервирует свою позицию по настоящему Решению.*

*Республика Казахстан не участвует в настоящем Решении.*

#### **5. О деятельности Рабочей группы по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли СНГ**

##### **5.1. О проекте Методических рекомендаций по метрологическому обеспечению измерительных комплексов учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Утвердить Методические рекомендации по метрологическому обеспечению измерительных комплексов учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи (**Приложение 3**).

2. Рекомендовать органам управления электроэнергетикой государств - участников СНГ применять данный документ при разработке соответствующих национальных документов.





## **5.2. О Руководителе Рабочей группы по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли СНГ**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

Утвердить Руководителем Рабочей группы по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли СНГ Большакова Олега Вадимовича, Главного эксперта – Руководителя группы метрологического обеспечения Департамента релейной защиты, метрологии и автоматизированных систем управления технологическими процессами ПАО «ФСК ЕЭС».

## **5.3. О проекте Графика проведения мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств-участников СНГ нормативных технических документов в области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Утвердить График проведения мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств – участников СНГ нормативных технических документов в области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии **(Приложение 4)**.

2. Рабочей группе по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли СНГ и Исполнительному комитету ЭЭС СНГ при разработке Планов работы предусмотреть проведение мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств – участников СНГ нормативных технических документов в области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии в соответствии с Графиком.

## **6. О документе, регламентирующем правила техники безопасности при эксплуатации элегазового оборудования**

---

*(Мишук Е.С., Щурский О.М., Кажиев Б.Т., Джаксалиев Б.М., Гудков В.В.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Принять к сведению предложение КГЭН о целесообразности разработки документа, регламентирующего правила техники безопасности при эксплуатации элегазового оборудования.

2. Поручить КГЭН, Исполнительному комитету совместно с Московским институтом энергобезопасности и энергосбережения подготовить предложения по обеспечению безопасности при эксплуатации элегазового оборудования и по документу, регламентирующему технику безопасности при эксплуатации элегазового оборудования.

*\* Республика Казахстан резервирует свою позицию по настоящему Решению.*



**7. О проекте Методических рекомендаций по организации и проведению психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетических предприятий**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Утвердить Методические рекомендации по организации и проведению психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетических предприятий (**Приложение 5**).

2. Рекомендовать органам управления электроэнергетикой государств - участников СНГ применять данный документ при разработке соответствующих национальных документов.

**8. О проекте Методических рекомендаций по оснащению учебных классов (кабинетов) охраны труда в организациях электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Утвердить Методические рекомендации по оснащению учебных классов (кабинетов) охраны труда в организациях электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ (**Приложение 6**).

2. Рекомендовать органам управления электроэнергетикой государств - участников СНГ применять данный документ при разработке соответствующих национальных документов.

**9. О деятельности Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике**

**9.1. О ходе реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года**

---

*(Мишук Е.С., Кули-Заде А.М., Петрова Н.А.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Одобрить Справку о ходе реализации Концепции сотрудничества государств - участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по её реализации, утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года (**Приложение 7**).



2. Поручить Исполнительному комитету ЭЭС СНГ направить Справку в Исполнительный комитет СНГ в соответствии с п.5. Решения Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года «О Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по её реализации».

*\*Азербайджанская Республика участвует в настоящем Решении с учетом особого мнения Азербайджанской Республики к Решению Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года «О Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по её реализации».*

## **9.2. Об "Обосновании целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ"**

---

*(Мишук Е.С., Рымашевский Ю.В., Шульгинов Н.Г., Джаксалиев Б.М., Кажиев Б.Т., Заикина Н.В.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Принять к сведению информацию о ходе подготовки «Обоснования целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ».

2. Исполнительному комитету ЭЭС СНГ проработать вопрос о взаимодействии Электроэнергетического Совета СНГ с Евразийской экономической комиссией ЕАЭС по вопросам энергоэффективности и ВИЭ и представить предложения на рассмотрение Электроэнергетического Совета СНГ.

*\*Азербайджанская Республика резервирует свою позицию по настоящему Решению.*

*Настоящее Решение не принято в соответствии с п. 5.6 Положения об Электроэнергетическом Совете СНГ, утвержденного Решением Экономического совета СНГ от 11 марта 2005 года.*

## **9.3. О проекте Плана работы Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике на 2017-2019 гг.**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

Утвердить План работы Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике на 2017-2019 гг. (**Приложение 8**).

*\*Азербайджанская Республика резервирует свою позицию по настоящему Решению.*



## **10. О проекте Плана совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ на период до 2018 года**

---

(Мишук Е.С.)

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Одобрить проект Плана совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств - участников СНГ на период до 2018 года (**Приложение 9**).

2. Поручить Исполнительному комитету ЭЭС СНГ продолжить согласование проекта Плана совместных действий с Межгосударственным экологическим советом государств - участников СНГ.

3. Поручить Председателю Исполнительного комитета ЭЭС СНГ Мишуку Е.С. по согласованию утвердить План совместных действий.

*\*Азербайджанская Республика резервирует свою позицию по настоящему Решению.*

## **11. О деятельности Рабочей группы по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств-участников СНГ**

### **11.1. О проекте Рекомендаций по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств-участников СНГ**

---

(Мишук Е.С., Магадеев Р.Р., Мурсалиев А.)

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Утвердить Рекомендации по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ (**Приложение 10**).

2. Рекомендовать органам управления электроэнергетикой государств - участников СНГ применять данный документ при разработке соответствующих национальных документов.

*\*Азербайджанская Республика участвует в настоящем Решении с учетом особого мнения Азербайджанской Республики к Соглашению о взаимопомощи в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств - участников Содружества Независимых Государств от 30 мая 2002 года.*





## **11.2. Об актуализации документов, регламентирующих деятельность Рабочей группы по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств-участников СНГ**

---

*(Мишук Е.С., Магадеев Р.Р., Кажиев Б.Т., Новак А.В.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Утвердить Положение о Рабочей группе по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств - участников СНГ (**Приложение 11**).

2. Признать утратившим силу Положение о Рабочей группе по разработке системы взаимодействия электроэнергетических компаний государств - участников СНГ при ликвидации крупных технологических нарушений и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденное Решением Электроэнергетического Совета СНГ от 19 октября 2012 года.

*\* Азербайджанская Республика не участвует в настоящем Решении.*

## **12. О проекте Плана работы Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики на 2017-2019 гг.**

---

*(Мишук Е.С., Кузько И.А.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

Утвердить План работы Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств - участников СНГ в области электроэнергетики на 2017-2019 гг. (**Приложение 12**).

*\* Азербайджанская Республика не участвует в настоящем Решении.*

## **13. О работе Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК)**

### **13.1. Об утверждении Положения о КОТК**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Утвердить Положение о Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (**Приложение 13**).

2. Признать утратившим силу Положение о Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии, утвержденное Решением 25-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 10 июня 2004 года.



### **13.2. Об утверждении Плана работы КОТК на 2016-2018 гг.**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

Утвердить План работы Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии на 2016-2018 гг. (**Приложение 14**).

### **13.3. О назначении Председателя КОТК**

---

*(Мишук Е.С., Аюев Б.И.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

Назначить Председателем Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК) на 2016-2018 годы Аюева Бориса Ильича, Председателя Правления АО «СО ЕЭС».

### **14. О проекте Плана совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Экономической и Социальной Комиссии ООН для Азии и Тихого океана на период до 2018 года**

---

*(Мишук Е.С., Джаксалиев Б.М., Шульгинов Н.Г., Новак А.В.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Утвердить проект Плана совместных действий Электроэнергетического Совета Содружества Независимых Государств и Экономической и Социальной Комиссии ООН для Азии и Тихого океана на период до 2018 года (**Приложение 15**).

2. Исполнительному комитету ЭЭС СНГ осуществить обмен соответствующими сопроводительными письмами между Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ и Отделом энергетики Секретариата ЭСКАТО ООН и уведомить членов Электроэнергетического Совета СНГ о завершении процедуры принятия Плана совместных действий.

*\* Азербайджанская Республика резервирует свою позицию по настоящему Решению.*



## **15. О проекте Сметы доходов и расходов на финансирование деятельности Электроэнергетического Совета СНГ и его Исполнительного комитета на 2017 год**

*(Мишук Е.С., Новак А.В., Быстров М.С., Кузько И.А.)*

Заслушав и обсудив информацию Исполнительного комитета по данному вопросу,

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил:**

1. Принять к сведению информацию Исполнительного комитета о состоянии финансирования деятельности Электроэнергетического Совета СНГ.

2. Предложить руководителям органов управления электроэнергетикой государств Содружества, не принявшим участие в текущем финансировании Электроэнергетического Совета СНГ, перечислить в месячный срок в полном объеме текущие долевые взносы за 2015-2016 годы в бюджет Электроэнергетического Совета СНГ.

3. Утвердить Смету расходов на финансирование деятельности Электроэнергетического Совета СНГ и его Исполнительного комитета на 2017 год в сумме **58500000,00** (Пятьдесят восемь миллионов пятьсот тысяч) российских рублей (**Приложение 16**).

### **16. РАЗНОЕ:**

#### **16.1. О ходе выполнения Стратегии (основных направлений) взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики**

*(Мишук Е.С., Кажиев Б.Т., Аюев Б.И., Джаксалиев Б.М., Новак А.В.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

Принять к сведению Справку о ходе выполнения Перспективного плана мероприятий по выполнению Стратегии (основных направлений) взаимодействия и сотрудничества государств – участников СНГ в области электроэнергетики.

*\*Азербайджанская Республика участвует в настоящем Решении с учетом особого мнения Азербайджанской Республики к Решению Совета глав правительств СНГ от 14 ноября 2008 года «О Стратегии экономического развития Содружества Независимых Государств на период до 2020 года».*

*Исполнительному комитету ЭЭС СНГ предложено проинформировать членов Электроэнергетического Совета СНГ о действующих стратегиях, концепциях и других аналогичных документах в сфере электроэнергетики в рамках Содружества Независимых Государств и представить Электроэнергетическому Совету СНГ предложения об их актуализации.*



## **16.2. О ходе выполнения Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в сфере энергетики**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Одобрить подготовленную Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ Справку о ходе выполнения Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств - участников СНГ в сфере энергетики (**Приложение 17**).

2. Исполнительному комитету ЭЭС СНГ при необходимости актуализировать Справку и направить в Исполнительный комитет СНГ с целью включения в сводную информацию для представления Экономическому совету СНГ в соответствии с Решением Совета глав правительств СНГ от 21 мая 2010 года.

*\* Азербайджанская Республика не участвует в настоящем Решении.*

## **16.3. О прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств-участников СНГ на 2017-2021 гг.**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

Принять к сведению информацию о прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств - участников СНГ на 2017-2021 гг.

*\* Азербайджанская Республика не участвует в настоящем Решении.*

## **16.4. О разграничении балансовой принадлежности и обслуживании межгосударственных линий электропередачи национальных электроэнергетических систем государств-участников СНГ**

---

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Принять к сведению Справку о ходе работы по разграничению балансовой принадлежности и обслуживанию межгосударственных линий электропередачи национальных электроэнергетических систем государств - участников СНГ (МГЛЭП), подготовленную Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ.

2. Рекомендовать органам управления электроэнергетикой Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан продолжить работу по урегулированию имеющихся вопросов по МГЛЭП.

3. Рекомендовать Министерству энергетики Российской Федерации и Министерству энергетики Республики Беларусь продолжить консультации в рамках Целевой Рабочей группы для выработки рекомендаций по решению вопросов,





связанных с разграничением балансовой принадлежности МГЛЭП между Российской Федерацией и Республикой Беларусь.

4. Исполнительному комитету продолжить работу по обеспечению деятельности Целевой Рабочей группы для выработки рекомендаций по решению вопросов, связанных с разграничением балансовой принадлежности МГЛЭП между Российской Федерацией и Республикой Беларусь.

*\* Азербайджанская Республика не участвует в настоящем Решении.*

**16.5. Об итогах проведения Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ - Международных соревнований бригад по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций 110 кВ и выше**

*(Мишук Е.С.)*

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств

**решил\*:**

1. Принять к сведению информацию Исполнительного комитета о подготовке и проведении XIII Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ – Международных соревнований бригад по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций 110 кВ и выше.

2. Отметить высокий уровень организации и проведения Международных соревнований со стороны АО «КЕГОС», Республика Казахстан.

3. Выразить благодарность руководителям органов управления электроэнергетикой и электроэнергетических компаний государств - участников СНГ, делегировавшим свои команды для участия в Международных соревнованиях, а также специалистам за участие в работе Оргкомитета, Главной судейской комиссии и судейских бригад.

4. Наградить членов команд, занявших 1-3-е места в Международных соревнованиях 2016 года, и группу лиц, наиболее отличившихся в их организации и проведении, Почетными грамотами Электроэнергетического Совета СНГ (**Список - Приложение 18**).

5. Провести XIV Международные соревнования профессионального мастерства в 2017 году в Российской Федерации.

6. Поручить Исполнительному комитету совместно с руководством ПАО «Россети» определить тематику, место и время проведения Международных соревнований на базе одного из учебных полигонов.

*\* Азербайджанская Республика резервирует свою позицию по настоящему Решению.*



## 17. О дате и месте проведения очередного 51-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ

(Мишук Е.С.)

Электроэнергетический Совет Содружества Независимых Государств решил:

1. Провести 51-е заседание ориентировочно в мае 2017 года.

2. Просить руководителей органов управления электроэнергетикой государств Содружества до 1 февраля 2017 года направить в Исполнительный комитет для формирования проекта Повестки дня перечень вопросов, требующих рассмотрения и принятия решений на очередном заседании Совета.

3. Поручить Исполнительному комитету на основе решений 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ, поручений Совета глав государств и Совета глав правительств СНГ, а также предложений, поступивших из государств Содружества, сформировать проект Повестки дня, согласовать его в рабочем порядке с членами Совета и организовать подготовку материалов к заседанию.

**Президент  
Электроэнергетического Совета СНГ**

**Новак А.В.**

**Председатель  
Исполнительного комитета ЭЭС СНГ**

**Мишук Е.С.**

**Приложения N 1-18  
к Протоколу №50 заседания  
Электроэнергетического Совета  
Содружества Независимых Государств  
от 21 октября 2016 года**

**Список участников  
50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ**

**Азербайджанская Республика**

1. **МУРСАЛИЕВ** - Начальник отдела энергетики Министерства  
Амиль энергетики

**Республика Армения**

2. **ГЕВОРГЯН** - Заместитель Министра энергетических  
Вардан Гагикович инфраструктур и природных ресурсов

**Республика Беларусь**

3. **ПОТУПЧИК** - Министр энергетики  
Владимир Николаевич
4. **ВОРОНОВ** - Генеральный директор ГПО "Белэнерго"  
Евгений Олегович

**Республика Казахстан**

5. **ДЖАКСАЛИЕВ** - Вице-министр энергетики  
Бахытжан  
Мухамбеткалиевич
6. **КАЖИЕВ** - Председатель Правления АО "KEGOC"  
Бакытжан Толеукажиевич
7. **ОСПАНОВ** - Первый заместитель Председателя Правления  
Серик Кенесбекович АО "KEGOC"
8. **ЖАРКИНБАЕВ** - Главный менеджер координатора Департамента  
Серик Сабитович развития НЭС АО "KEGOC"

**Кыргызская Республика**

9. **БОРКОЕВ** - Первый заместитель генерального директора  
Бердибек Балыбекович ОАО "Электрические станции"
10. **ОРОЗОЕВ** - Начальник отдела реализации энергии  
Улан Эсенбаевич ОАО "Электрические станции"

**Республика Молдова**

11. **ТРИБОЙ** - Заместитель Министра экономики  
Валериу Федорович
12. **ДИМОВ** - Генеральный директор ГП "Молдэлектрика"  
Геннадий Борисович



## Российская Федерация

13. **НОВАК**  
Александр Валентинович - Президент Электроэнергетического Совета СНГ, Министр энергетики Российской Федерации
14. **КОСОЛАПОВ**  
Иван Сергеевич - Помощник Министра энергетики
15. **МАРШАВИН**  
Роман Анатольевич - Директор Департамента международного сотрудничества Минэнерго России
16. **БУДАРГИН**  
Олег Михайлович - Генеральный директор ПАО "Российские сети"
17. **АЮЕВ**  
Борис Ильич - Председатель Правления АО "СО ЕЭС"
18. **ШУЛЬГИНОВ**  
Николай Григорьевич - Председатель Правления ПАО "РусГидро"
19. **БЫСТРОВ**  
Максим Сергеевич - Председатель Правления НП "Совет рынка"
20. **ЗАИКИНА**  
Наталия Вячеславовна - Заместитель Председателя Правления, начальник Управления мониторинга и контроля НП "Совет рынка", Руководитель Рабочей группы "Формирование и развитие общего электроэнергетического рынка стран СНГ"
21. **ЦУРКАН**  
Карина Валерьевна - Член Правления - Руководитель Блока трейдинга ПАО "ИНТЕР ПАО"
22. **КУЗЬКО**  
Игорь Анатольевич - Заместитель руководителя Департамента оперативно-технического сопровождения торговой деятельности Блока трейдинга ПАО "Интер ПАО", Председатель Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств – участников СНГ в области электроэнергетики
23. **КЛИНКОВ**  
Олег Юрьевич - Начальник Департамента технологического развития ПАО "ФСК ЕЭС"
24. **ВАШКЕВИЧ**  
Владимир Франтишкович - Генеральный директор Филиала ПАО " ФСК ЕЭС" – Магистральные электрические сети Волги
25. **СОФЬИН**  
Владимир Владимирович - Директор Департамента технологического развития и инноваций ПАО "Российские сети"
26. **МАГАДЕЕВ**  
Руслан Раисович - Заместитель главного инженера ПАО "Российские сети", Руководитель Рабочей группы по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств-участников СНГ

### **Представители Республики Башкортостан (принимающая сторона)**

27. **ШАРОНОВ** - Заместитель Премьер-министра  
Дмитрий Владимирович Правительства Республики Башкортостан
28. **КАРПУХИН** - Министр промышленности и инновационной  
Алексей Иванович политики Республики Башкортостан
29. **ШАРОВАТОВ** - Генеральный директор ОАО «Башкирская  
Дмитрий Вячеславович электросетевая компания»
30. **СИМАНОВСКИЙ** - Генеральный директор ООО «Башкирская  
Александр генерирующая компания»  
Александрович

### **Республика Таджикистан**

- УСМОНЗОДА** - Вице-президент Электроэнергетического  
Усмонали Юнусали Совета СНГ, Министр энергетики и водных ресурсов

### **Республика Узбекистан**

- РАХИМОВ** - Заместитель Председателя Правления  
Бобир Саттарович АО "Узбекэнерго"
33. **САДУЛЛАЕВ** - Начальник управления стратегического развития  
Эсо Файзуллаевич АО "Узбекэнерго"

### **Исполнительный комитет Электроэнергетического Совета СНГ**

34. **МИШУК** - Председатель  
Евгений Семёнович
35. **ПЕТРОВА** - Заместитель Председателя  
Нина Алексеевна

### **Наблюдатели при Электроэнергетическом Совете СНГ**

#### **АО "Самрук-Энерго"**

36. **МАУЛЕТОВ** - Руководитель Торгового дома  
Данияр Нурланович
37. **ДУЙСЕМБИНОВ** - Главный менеджер Торгового дома  
Евгений Низамович

#### **(GE) ООО "ДжиИ Рус"**

38. **САБУРОВ** - Директор по маркетингу и развитию GE,  
Кирилл Андреевич Россия/СНГ
39. **ФЕРЕНЦИ** - Генеральный директор отделения GE по  
Бела Центральной Азии
40. **ПАХОМОВ** - Директор по продажам паро- и газотурбинного  
Руслан оборудования Россия/СНГ
41. **ТАРАСОВА** - Менеджер по взаимодействию с государственными  
Наталия структурами и кооперативным отношениям в  
области энергетики, Россия/СНГ

## Приглашенные

### Исполнительный комитет СНГ

42. **КУЛИ-ЗАДЕ** - Заместитель Директора Департамента  
Аладдин Мусеиб оглы экономического сотрудничества

### КДЦ "Энергия"

43. **ШАМСИЕВ** - Директор  
Хамидулла Аманович

### Евразийская Экономическая Комиссия

44. **ЖУНУСОВ** - Член Коллегии (Министр) по энергетике и  
Адамкул Орокеевич инфраструктуре
45. **РЫМАШЕВСКИЙ** - Помощник члена Коллегии (Министра) по энергетике  
Юрий Владимирович и инфраструктуре

### Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации

46. **ЩУРСКИЙ** - Заместитель начальника Управления  
Олег Михайлович государственного энергетического надзора  
Федеральной службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
(Ростехнадзор)  
Председатель Комиссии по координации  
сотрудничества государственных органов  
энергетического надзора государств-  
участников СНГ

### ОАО "Концерн Росэнергоатом"

47. **АРТЕМЬЕВ** - Директор по реализации на оптовом рынке  
Константин Петрович электроэнергии и мощности

### ОАО "Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского"

48. **САПАРОВ** - Заведующий лабораторией,  
Михаил Исаевич Руководитель Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране  
окружающей среды

### Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

49. **ГУДКОВ** - Заведующий кафедрой энергосбережения и  
Владимир Викторович диагностики электрооборудования

### МОП "Электропрофсоюз"

50. **БОНДАРЕВ** - Председатель  
Василий Ильич
51. **ХИСАМУТДИНОВ** - Председатель Республиканского комитета  
Ринат Мазгарович Профсоюза работников энергетики Республики  
Башкортостан

**НП " Корпоративный образовательный и научный центр Единой энергетической системы"**

52. **КУТОВОЙ** - Научный руководитель  
Георгий Петрович

**Компания "Системный Консалтинг"**

53. **МОРДАСОВА** - Директор  
Тамара Ивановна

**Организации развития и сотрудничества по Глобальному энергетическому объединению (GEIDCO)**

54. **БИ** - Начальник отдела Бюро сотрудничества  
Яньцю
55. **ОУ** - Глава Представительства GEIDCO  
Сяомин и ГЭК Китая в Российской Федерации
56. **ДУ** - Бизнес директор Представительства ГЭК Китая  
Цзиньшэн

**Секретариат 50-го заседания ЭЭС СНГ (Исполнительный комитет ЭЭС СНГ)**

57. **ГЕРЦЕН** - Руководитель Секретариата,  
Артем Модестович Главный специалист Департамента развития электроэнергетического рынка
58. **БЛИНОВА** - Помощник Председателя  
Людмила Ивановна
59. **ВЛАДИМИРОВА** - Заместитель начальника Отдела информации и  
Наталья Юрьевна программно-технического обеспечения
60. **ЖЕЛЯПОВ** - Директор Департамента энергетического надзора,  
Иван Степанович метрологического обеспечения и инвестиционных программ
61. **КИЧИНА** - Директор Департамента финансов, бухгалтерского  
Любовь Игоревна учета и отчетности – Главный бухгалтер
62. **РАХИМОВ** - Советник Председателя  
Азамат Сухробович
63. **САУРАНБАЕВ** - Директор Департамента развития  
Рустем Есильевич электроэнергетического рынка
64. **ТИВОНЕНКО** - Руководитель Информационно-аналитического  
Алексей Адамович центра энергосистем государств-участников СНГ
65. **ТОЛСТОВА** - Главный специалист Организационно-  
Светлана Юрьевна протокольного департамента

## УТВЕРЖДЕН

Решением Электроэнергетического Совета СНГ  
Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

### Актуализированный Сводный план-график формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ\*

Сводный план-график формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ включает мероприятия в соответствии с Концепцией формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ, утвержденной Решением Совета глав правительств СНГ от 25 ноября 2005 года, Соглашением о формировании общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ от 25 мая 2007 года, Планом мероприятий по сотрудничеству между Евразийской экономической комиссией и Электроэнергетическим Советом СНГ, утвержденным 10 июня 2016 года.

#### **Сокращения, принятые в тексте Сводного плана-графика:**

**ЭЭС СНГ** – Электроэнергетический Совет СНГ;

**ИК ЭЭС СНГ** – Исполнительный комитет ЭЭС СНГ;

**ЕАЭС** – Евразийский экономический союз;

**ЕЭК** – Евразийская экономическая комиссия;

**ОЭР СНГ** - общий электроэнергетический рынок государств-участников СНГ;

**ОЭР ЕАЭС** - общий электроэнергетический рынок ЕАЭС;

**РГ "Рынок"** - Рабочая группа "Формирование общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ";

**ССО** - Системные/сетевые операторы государств-участников СНГ.

\* Сводный план-график мероприятий утвержден Решением Электроэнергетического Совета СНГ (Протокол 44-го заседания ЭЭС СНГ от 15 октября 2010 года). Решением Электроэнергетического Совета СНГ срок выполнения предусмотренных Сводным планом-графиком мероприятий продлен до 2015 года (пп.3 п.10.5. Протокола 44-го заседания ЭЭС СНГ от 1 ноября 2013 года).



**Органы управления электроэнергетикой государств-участников Соглашения о формировании общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ от 25 мая 2007 года:**

МЭИПР РА – Министерство энергетических инфраструктур и природных ресурсов Республики Армения;

МЭ РБ - Министерство энергетики Республики Беларусь;

МЭ РК - Министерство энергетики Республики Казахстан;

ГКПЭиН КР - Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики;

МЭ РФ - Министерство энергетики Российской Федерации;

МЭВР РТ - Министерство энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан;

**Межгосударственные нормативные правовые документы, регламентирующие формирование ОЭР СНГ\*\*:**

**Концепция** - Концепция формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ, утвержденная Решением Совета глав правительств СНГ от 25 ноября 2005 года;

**Соглашение** - Соглашение о формировании общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ от 25 мая 2007 года;

**Протокол** - Протокол об этапах формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ от 21 мая 2010 года;

**Общие принципы** - Общие принципы трансграничной торговли электроэнергией в государствах-участниках СНГ (этап 1, стадия 1 формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ) (Приложение к Протоколу об этапах формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ от 21 мая 2010 года).

---

\*\*Сведения о выполнении ВГП представлены в Приложениях 1-3

№	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Исполнитель	Примечание
1.	Реализация мероприятий согласно разделу II. Плана мероприятий по сотрудничеству между ЕЭК и ЭЭС СНГ, утвержденного 10 июня 2016 года.	2016 – 2020 гг.	ИК ЭЭС СНГ	
2.	Подготовка проекта Порядка урегулирования отклонений от согласованных значений межгосударственных перетоков электрической энергии.	2016 – 2017 гг.	ИК ЭЭС СНГ, РГ «Рынок» с участием ЕЭК	Решение ЭЭС СНГ от 29 мая 2009 года (п.7.2 Протокола 35-го заседания ЭЭС СНГ)
3.	Подготовка проекта Порядка распределения пропускной способности межгосударственных сечений/сечений экспорта-импорта между участниками экспортно-импортной деятельности.	2018 – 2020 гг.	ИК ЭЭС СНГ, РГ «Рынок» с участием ЕЭК	Решение ЭЭС СНГ от 29 мая 2009 года (п.7.2 Протокола 35-го заседания ЭЭС СНГ)
4.	Подготовка проекта Порядка компенсации затрат, связанных с осуществлением транзита/передачи/перемещения электроэнергии через энергосистемы государств-участников СНГ.	2018 – 2020 гг.	ИК ЭЭС СНГ, РГ «Рынок» с участием ЕЭК	Решение ЭЭС СНГ от 29 мая 2009 года (п.7.2 Протокола 35-го заседания ЭЭС СНГ)
5.	Гармонизация национального законодательства в области электроэнергетики, разработка и принятие национальных нормативных правовых документов, необходимых для формирования и функционирования ОЭР СНГ.	2020 – 2025 гг.	МЭИП РА, МЭ РК, ГКПЭИН КР, МЭ РФ, МЭВР РТ	пп. 3.2, 4.3, 9.3. Концепции

№	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Исполнитель	Примечание
6.	Оснащение межгосударственных сечений/сечений экспорта импорта системами коммерческого учета, которые могут производить контроль и учет мощности и электроэнергии на межгосударственных электрических линиях с интервалом учета не более чем один час, и обеспечение их надлежащего функционирования.	2016 – 2020 гг.	МЭИП РА, МЭРБ, МЭРК, ГКПЭИН КР, МЭРФ, МЭВР РТ, ССО.	
7.	Реализация предложений по организации единого информационного пространства, обеспечивающего формирование и развитие ОЭР СНГ.	2016 – 2020 гг.	ИК ЭЭС СНГ	Ст. 9 Соглашения

**СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕНИИ  
ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОЦЕДУР ПО РЕШЕНИЮ  
О КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕГО  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ  
ГОСУДАРСТВ  
ОТ 25 НОЯБРЯ 2005 ГОДА<sup>1</sup>**

(по состоянию на 24 июня 2016 года)

Решение вступает в силу в соответствии с п. 3.

Подписали: Республика Армения, Республика Беларусь, Грузия<sup>2</sup>, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республика Таджикистан

Решение вступило в силу 25.11.2005

Выполнение внутригосударственных процедур  
Депонирование уведомления о ВГП

Республика Беларусь	20.10.2006
Российская Федерация	16.11.2007
Кыргызская Республика	23.11.2007
Республика Казахстан	11.01.2008
Республика Таджикистан	18.06.2008

Процедуры не выполнены

Республика Армения

Вступление в силу документа  
Документ вступил в силу для государств

Республика Беларусь	25.11.2005
Республика Казахстан	25.11.2005
Российская Федерация	25.11.2005
Кыргызская Республика	23.11.2007
Республика Таджикистан	18.06.2008

Документ не вступил в силу для государств

Республика Армения

**Выход**

**Даты выхода**

Грузия <\*> 18.08.2009

<sup>1</sup> Данные депозитария - Исполнительного комитета СНГ.

<sup>2</sup> Грузия не является участником СНГ в соответствии с Решением СГГ от 09.10.2009.

**СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕНИИ  
ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОЦЕДУР ПО СОГЛАШЕНИЮ  
О ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕГО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ  
ГОСУДАРСТВ  
ОТ 25 МАЯ 2007 ГОДА<sup>1</sup>**

**(по состоянию на 24 июня 2016 года)**

Соглашение вступает в силу в соответствии со [ст. 16](#).

Подписали: Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республика Таджикистан

Соглашение вступило в силу 25.05.2007

Выполнение внутригосударственных процедур  
Депонирование внутригосударственные процедуры выполняются

Кыргызская Республика 13.12.2007

Депонирование уведомления о ВГП

Республика Беларусь	03.08.2007
Республика Армения	14.11.2007
Российская Федерация	09.01.2008
Республика Казахстан	11.01.2008
Республика Таджикистан	15.07.2008

Вступление в силу документа  
Документ вступил в силу для государств

Республика Беларусь	25.05.2007
Республика Казахстан	25.05.2007
Республика Армения	14.11.2007
Российская Федерация	09.01.2008
Республика Таджикистан	15.07.2008

Документ не вступил в силу для государств

Кыргызская Республика

---

<sup>1</sup> Данные депозитария - Исполнительного комитета СНГ.



**СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕНИИ  
ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОТОКОЛУ  
ОБ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕГО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО  
РЫНКА ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СНГ  
ОТ 21 МАЯ 2010 ГОДА<sup>1</sup>**

(по состоянию на 24 июня 2016 года)

Протокол вступает в силу в соответствии со [ст. 9](#).  
подписали: Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан,  
Российская Федерация, Республика Таджикистан

Протокол не вступил в силу

Выполнение внутригосударственных процедур  
Депонирование уведомления о ВГП

Российская Федерация                      08.07.2011

Процедуры не выполнены

Республика Армения  
Республика Беларусь  
Республика Казахстан  
Республика Таджикистан

Вступление в силу документа  
Документ не вступил в силу для государств

Республика Армения  
Республика Беларусь  
Республика Казахстан  
Российская Федерация  
Республика Таджикистан

---

<sup>1</sup> Данные депозитария - Исполнительного комитета СНГ.

**УТВЕРЖДЕНЫ**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ УЧЕТА  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ  
НА МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ  
ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ  
ИКЭС-РД-050-2016**

**Сведения о нормативно-техническом документе:**

**НТД разработан:** Обществом с ограниченной ответственностью Научно-техническое предприятие «Энергоконтроль» (ООО «НТП «Энергоконтроль»).

**НТД утверждён:** Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств (Протокол № 50 от 21 октября 2016 года).

## Содержание

1 Область применения.....	48
2 Нормативные ссылки.....	48
3 Термины и определения.....	49
4 Общие положения.....	50
5 Метрологическое обеспечение на этапе проектирования.....	51
6 Метрологическое обеспечение на этапе производства.....	53
7 Метрологическое обеспечение на этапе эксплуатации.....	58
Приложение А (справочное) Перечень рекомендуемых документов, в соответствии с которыми осуществляется метрологическое обеспечение измерительных комплексов учета электрической энергии.....	61
Приложение Б (обязательное) Требования к метрологическим характеристикам средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов.....	66
Приложение В (рекомендуемое) Расчет погрешности измерительного комплекса.....	68
Приложение Г Рекомендации по разработке методики измерений количества электрической энергии.....	70
Приложение Д Рекомендации по построению и содержанию методики поверки измерительных комплексов (АСУЭ).....	73
Библиография.....	77

## **1 Область применения**

Настоящий документ распространяется на измерительные комплексы учета электрической энергии, перемещаемой по межгосударственным линиям электропередачи между государствами – участниками Содружества Независимых Государств (далее – измерительные комплексы), в том числе на измерительные комплексы, входящие в состав автоматизированных систем учета электроэнергии (АСУЭ), содержащие следующие средства измерений:

- измерительные трансформаторы тока;
- измерительные трансформаторы напряжения;
- счетчики электрической энергии.

Настоящий документ устанавливает основные положения по метрологическому обеспечению измерительных комплексов на следующих этапах (стадиях) их жизненного цикла: разработки (проектирования), производства (изготовления, монтажа и наладки, ввода в действие) и эксплуатации.

Во многих случаях измерительные комплексы входят в состав АСУЭ, поэтому в настоящем документе рассматриваются требования к метрологическому обеспечению как измерительных комплексов в отдельности, так и АСУЭ в целом. В настоящем документе также устанавливаются требования по метрологическому обеспечению, характерные, как правило, для АСУЭ, но в данном случае указанные требования относятся также и к измерительным комплексам как к составной части АСУЭ (приведенные виды испытаний, проверок и др. измерительные комплексы проходят в составе АСУЭ).

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем документе использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 8.009–84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ 8.010–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений. Основные положения

ГОСТ 34.602–89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 34.603–92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

ГОСТ 1983–2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 7746–2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 31819.22–2012 (IEC 62053-22:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S

ГОСТ 31819.23–2012 (IEC 62053-23:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии



ПМГ 118–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок ведения межгосударственного Реестра методик выполнения измерений, применяемых в сфере законодательной метрологии

ПМГ 121–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний средств измерений в целях утверждения типа

ПМГ 122–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок утверждения типа средств измерений

ПМГ 123–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок выдачи документов об утверждении типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных документов и интервала между поверками средств измерений

ПМГ 124–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок ведения Межгосударственного Реестра средств измерений

ПМГ 126–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок аттестации методик выполнения измерений и их применения в сферах законодательной метрологии государств – участников Содружества Независимых Государств

РМГ 29–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

РМГ 51–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Документы на методики поверки средств измерений.

РМГ 62–2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Оценивание погрешности измерений при ограниченной исходной информации

РМГ 63–2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации

### **3 Термины и определения**

В настоящем документе применены термины по РМГ 29-2013 и нормативному документу на термины и определения [1], принятому Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств (далее – ЭЭС СНГ), а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Автоматизированная система учета электроэнергии** – организационно-техническая система, состоящая из комплекса технических средств и персонала, эксплуатирующего его по правилам (алгоритмам), в которой измерительные каналы, установленные на энергообъектах, объединены соответствующим оборудованием сбора, передачи и обработки результатов измерения для автоматизированного определения количества электроэнергии, перемещаемой через точки учета.

**Примечание** – Определение относится также к автоматизированным системам коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ), автоматизированным информационно-измерительным системам коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) и другим автоматизированным системам, выполняющим указанные в определении функции.

**3.2 Измерительный комплекс (измерительный канал АСУЭ)** – совокупность средств измерений с нормированными метрологическими характеристиками (масштабных измерительных преобразователей – трансформаторов тока и напряжения, автоматизированного средства измерений – счетчика электроэнергии), соединенных между собой линиями связи (вторичными цепями) в соответствии с технической и нормативной документацией, и образующих непрерывный путь прохождения измерительного сигнала для определения количества электрической энергии в точке учета.

**3.3 Государственный метрологический надзор** – деятельность, осуществляемая уполномоченными национальными органами и заключающаяся в систематической проверке соблюдения требований, установленных национальным законодательством в области обеспечения единства измерений.

#### **4 Общие положения**

4.1 Метрологическое обеспечение измерительных комплексов осуществляется в соответствии с национальным законодательством, а также нормативными, техническими и методическими документами в области обеспечения единства измерений государств – участников Содружества Независимых Государств (далее – государства – участники СНГ), приведенными в Приложении А.

4.2 Метрологическое обеспечение измерительных комплексов осуществляется на всех этапах (стадиях) жизненного цикла измерительных комплексов и включает в себя приведенные в п.п. 4.2.1–4.2.3 работы, выполняемые в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ.

4.2.1 На этапе разработки (проектирования) осуществляются:

- нормирование, расчет метрологических характеристик (характеристик погрешности) измерительных комплексов;
- метрологическая экспертиза технической документации;
- разработка проекта методики измерений количества электрической энергии.

4.2.2 На этапе производства (изготовления, монтажа и наладки на энергообъекте, ввода в действие) осуществляются:

- первичная поверка средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов;
- проверка (метрологическое обследование) измерительных комплексов с оформлением паспортов-протоколов измерительных комплексов;
- предварительные испытания;
- опытная эксплуатация;
- аттестация методики измерений количества электрической энергии;
- разработка и утверждение методик поверки измерительных комплексов (АСУЭ);
- испытания в целях утверждения типа и утверждение типа или метрологическая аттестация измерительных комплексов (АСУЭ);
- первичная поверка измерительных комплексов (АСУЭ);

- приемочные испытания;
- освидетельствование измерительных комплексов при вводе в эксплуатацию.

4.2.3 На этапе эксплуатации осуществляются:

- периодическая поверка средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (периодическая поверка измерительных комплексов или периодическая поверка АСУЭ в целом);
- проверка счетчиков электрической энергии;
- периодическая проверка (периодическое метрологическое обследование) измерительных комплексов;
- освидетельствование измерительных комплексов;
- метрологический надзор.

4.3 Поверка, испытания в целях утверждения типа и метрологическая аттестация, осуществляемые при метрологическом обеспечении измерительных комплексов, должны производиться организациями, уполномоченными (аккредитованными) на осуществление указанных видов деятельности в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ.

## **5 Метрологическое обеспечение на этапе проектирования**

### **5.1 Нормирование, расчет метрологических характеристик измерительных комплексов**

5.1.1 В техническое задание на создание (проектирование) измерительных комплексов (проектную документацию на сооружение или реконструкцию энергообъектов) или в техническое задание на создание АСУЭ включают требования к метрологическому обеспечению в соответствии с ГОСТ 34.602. В техническом задании приводят перечень измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ), требования к метрологическим характеристикам средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ), и требования к метрологическим характеристикам измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) в целом.

5.1.2 Измерительные комплексы включают в себя счетчики электрической энергии, измерительные трансформаторы тока, измерительные трансформаторы напряжения и линии соединения счетчиков электрической энергии с трансформаторами тока и трансформаторами напряжения.

5.1.3 В состав измерительных комплексов включаются средства измерений, метрологические характеристики (классы точности) которых соответствуют требованиям, установленным в нормативных документах [2], [3], утвержденных ЭЭС СНГ, и требованиям, приведенным в Приложении Б.

5.1.4 Метрологические характеристики измерительных комплексов устанавливаются в соответствии с ГОСТ 8.009. Показатели точности измерительных комплексов могут быть установлены в виде пределов допускаемой погрешности или границ (верхней и нижней) интервала, в котором находится погрешность с заданной вероятностью.

При нормировании пределов (границ) допускаемой погрешности

измерительных комплексов устанавливают:

- пределы (положительный и отрицательный) допускаемой основной погрешности или пределы допускаемой систематической составляющей и допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности (для средств измерений, в методиках поверки которых предусмотрен расчет среднего квадратического отклонения);

- пределы (положительный и отрицательный) допускаемой дополнительной погрешности или ее составляющих (наибольшее допускаемое изменение погрешности, обусловленное изменением влияющих величин в пределах установленного диапазона значений), или пределы допускаемой погрешности в интервале влияющей величины, или функции влияния.

5.1.5 Установленные значения показателей точности измерительных комплексов должны соответствовать требованиям к точности измерений количества электрической энергии, перемещаемой по межгосударственным линиям электропередачи (МГЛЭП), приведенным в соответствующих нормативно-технических документах, утверждаемых ЭЭС СНГ.

Примечание – В настоящее время требования к погрешности измерений (нормы погрешности измерений) количества электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП, приведены в «Правилах освидетельствования измерительного комплекса учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи» [3].

5.1.6 Нормирование метрологических характеристик измерительных комплексов должно обеспечиваться:

- расчетами пределов (границ) допускаемой погрешности измерительных комплексов в рабочих условиях по нормированным метрологическим характеристикам всех компонентов;

- контролем метрологических характеристик измерительных комплексов и их компонентов при испытаниях и поверке.

5.1.7 Расчет характеристик погрешности измерительных комплексов рекомендуется выполнять в соответствии Приложением В, в котором учтены основные положения РМГ 62-2003.

Примечание – При составлении Приложения В учитывались также положения нормативных документов РД 50-453–84 «Методические указания. Характеристики погрешности средств измерений в реальных условиях эксплуатации. Методы расчета» и РД 153-34.0-11.209–99 «Автоматизированные системы контроля и учёта электроэнергии и мощности. Типовая методика выполнения измерений электроэнергии и мощности», действующих в Российской Федерации.

В случае создания АСУЭ методика расчета с примером расчета характеристик погрешности измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) должна быть приведена в эксплуатационной документации на АСУЭ.

## **5.2 Метрологическая экспертиза технической документации**

5.2.1 Метрологическую экспертизу проектной документации энергообъектов, а также технических документов на измерительные комплексы (АСУЭ) проводят в соответствии с РМГ 63-2003.

5.2.2 Метрологической экспертизе подвергаются следующие технические документы на измерительные комплексы (АСУЭ):

- техническое задание на создание (проектирование) измерительных комплексов (проектная документация на сооружение или реконструкцию энергообъектов), техническое задание создание на АСУЭ;

- проектные и эксплуатационные документы (для АСУЭ);

- методика расчета метрологических характеристик измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) по метрологическим характеристикам средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (а также с учетом при необходимости характеристик иных компонентов измерительных комплексов или АСУЭ, влияющих на метрологические характеристики);

- программа и методика испытаний.

### **5.3 Разработка проекта методики измерений количества электрической энергии**

5.3.1 Измерения (учет) электрической энергии с помощью измерительных комплексов (АСУЭ) должны выполняться с применением методики измерений.

Разработку методики измерений осуществляют в соответствии с ГОСТ 8.010.

5.3.2 В методике измерений количества электрической энергии должна содержаться следующая информация:

- перечень точек учета электрической энергии с указанием мест установки и характеристик средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов;

- перечень измеряемых величин;

- требования к показателям точности (погрешности) измерений;

- требования к средствам измерений;

- методика математической обработки результатов измерений;

- формы представления результатов измерений электрической энергии.

5.3.3 Рекомендации по построению и содержанию методики измерений количества электрической энергии с использованием измерительных комплексов (АСУЭ) приведены в Приложении Г.

## **6 Метрологическое обеспечение на этапе производства**

### **6.1 Первичная поверка средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов**

При комплектации измерительных комплексов (АСУЭ) применяют измерительные трансформаторы тока, измерительные трансформаторы напряжения и счетчики электрической энергии утвержденных типов (тип средств измерений должен быть утвержден в том государстве – участнике СНГ, где эти средства измерений устанавливаются и эксплуатируются), прошедшие поверку.

### **6.2 Проверка (метрологическое обследование) измерительных комплексов**

6.2.1 Измерительные комплексы (измерительные каналы АСУЭ) подлежат проверке (метрологическому обследованию), включая:

- определение вторичной нагрузки трансформаторов тока;

- определение мощности нагрузки трансформаторов напряжения;



- определение потерь напряжения в линиях соединения счетчиков электрической энергии с трансформаторами напряжения.

Измерения при проведении указанных выше работ должны выполняться в соответствии с нормативными документами [4], [5], [6], утвержденными ЭЭС СНГ, или по другим аттестованным методикам (методам) измерений.

6.2.2 Каждый измерительный комплекс (измерительный канал АСУЭ) должен иметь паспорт-протокол, оформленный по результатам проверки (метрологического обследования) измерительного комплекса.

Паспорт-протокол должен содержать информацию обо всех средствах измерений, входящих в состав измерительного комплекса, в том числе следующую информацию: наименования и типы средств измерений, заводские номера, метрологические характеристики (классы точности), регистрационные номера в информационном фонде по обеспечению единства измерений (регистрационные номера в национальных реестрах средств измерений государств – участников СНГ), дату последней поверки, дату очередной поверки и (или) интервал между поверками.

Паспорт-протокол должен быть составлен в соответствии с требованиями, приведенными в нормативных документах [2], [3], утвержденных ЭЭС СНГ.

### **6.3 Предварительные испытания**

6.3.1 Предварительные испытания АСУЭ проводят в соответствии с ГОСТ 34.603 (или другими соответствующими нормативными документами, действующими в государствах – участниках СНГ) с целью определения работоспособности АСУЭ, определения соответствия АСУЭ основным техническим требованиям, установленным в нормативных документах [2], [7], утвержденных ЭЭС СНГ, и решения вопроса о возможности приемки АСУЭ в опытную эксплуатацию.

6.3.2 Предварительные испытания выполняются после проведения исполнителем (подрядчиком) наладки и тестирования поставляемых программных и технических средств АСУЭ и представления им соответствующих документов об их готовности к испытаниям.

6.3.3 Предварительные испытания АСУЭ выполняются организацией-разработчиком (организацией, выполняющей монтаж, наладку АСУЭ) совместно с организацией-заказчиком (в том числе совместно с метрологической службой организации-заказчика).

6.3.4 При проведении предварительных испытаний оцениваются погрешности каждого измерительного комплекса, входящего в состав АСУЭ. Погрешности определяют расчетно-экспериментальным или расчетным способом с учетом дополнительных погрешностей средств измерений, входящих в измерительные комплексы, для реальных условий эксплуатации АСУЭ.

Если погрешность измерительного комплекса превышает пределы допускаемой погрешности, установленные в техническом задании (проектной документации на АСУЭ), то определяется причина и принимаются меры по приведению погрешности измерительного комплекса в соответствие установленным значениям погрешности. После устранения недостатков проводят повторные испытания.

6.3.5 По результатам предварительных испытаний оформляется протокол

предварительных испытаний АСУЭ или перечень необходимых доработок (изменений).

При положительных результатах предварительных испытаний оформляется акт о приемке АСУЭ в опытную эксплуатацию.

#### **6.4 Опытная эксплуатация**

6.4.1 Опытную эксплуатацию АСУЭ проводят в соответствии с ГОСТ 34.603 (или другими соответствующими нормативными документами, действующими в государствах – участниках СНГ) с целью определения фактических значений количественных и качественных характеристик АСУЭ и готовности персонала к работе в условиях функционирования АСУЭ, корректировки (при необходимости) документации и программного обеспечения АСУЭ, решения вопроса о возможности проведения приемочных испытаний.

6.4.2 Результаты опытной эксплуатации заносятся в рабочий журнал опытной эксплуатации, в котором указывается продолжительность функционирования АСУЭ, информация об отказах и нарушениях в работе АСУЭ с указанием времени и характера происшествия, принятые меры по восстановлению работоспособности и рекомендации по внесению изменений.

6.4.3 По результатам опытной эксплуатации АСУЭ принимается решение о возможности предъявления АСУЭ на приемочные испытания, оформляется акт о завершении опытной эксплуатации и допуске АСУЭ к приемочным испытаниям.

#### **6.5 Аттестация методики измерений количества электрической энергии**

Методики измерений количества электрической энергии должны быть аттестованы в соответствии с требованиями, установленными национальным законодательством, а также нормативными, техническими и методическими документами в области обеспечения единства измерений государств – участников СНГ.

При аттестации и последующем применении методик измерений количества электрической энергии, в том числе при необходимости внесения (представления) сведений об аттестованных методиках измерений в межгосударственный реестр методик измерений, также следует руководствоваться порядком проведения соответствующих работ, установленным ПМГ 126-2013 и ПМГ 118-2013.

#### **6.6 Разработка и утверждение методик поверки измерительных комплексов (АСУЭ)**

6.6.1 Методика поверки измерительных комплексов (АСУЭ) оформляется в соответствии с РМГ 51.

6.6.2 В методике поверки должны быть установлены требования к проведению следующих видов поверок:

- первичной поверки при вводе в эксплуатацию;
- первичной поверки после ремонта (замены) компонентов, влияющих на погрешность измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ);
- периодической поверки, выполняемой в процессе эксплуатации.

6.6.3 В методике поверки должны быть даны прямые указания, касающиеся

видов поверки средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ):

- при комплектной поверке метрологические характеристики проверяют для измерительного комплекса (измерительного канала АСУЭ) в целом и, соответственно, средства измерений, входящие в состав измерительного комплекса (измерительного канала АСУЭ), не должны подлежать отдельной поверке в соответствии с распространяющимися на них методиками поверки;

- при поэлементной (покомпонентной) поверке измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) средства измерений, входящие в их состав, поверяются отдельно в соответствии с распространяющимися на них методиками поверки.

6.6.4 В целях сокращения продолжительности первичной поверки после ремонта (замены) компонентов измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) рекомендуется в методике поверки указать, что проведение поверки в таком случае осуществляется только в объеме вносимых изменений.

6.6.5 В методике поверки должны быть приведены требования к проверке программного обеспечения.

6.6.6 Рекомендации по построению и содержанию методики поверки приведены в Приложении Д.

6.6.7 Методики поверки утверждаются в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ.

## **6.7 Испытания в целях утверждения типа и утверждение типа или метрологическая аттестация измерительных комплексов (АСУЭ)**

6.7.1 Измерительные комплексы или АСУЭ в целом подлежат утверждению типа средств измерений или метрологической аттестации средств измерений, если это предусмотрено национальным законодательством или нормативными документами государств – участников СНГ.

При утверждении типа измерительных комплексов или АСУЭ в целом, в том числе при необходимости внесения (представления) сведений об утвержденных типах измерительных комплексов или АСУЭ в межгосударственный реестр средств измерений, также следует руководствоваться порядком проведения соответствующих работ, установленным ПМГ 122-2013, ПМГ 123-2013 и ПМГ 124-2013.

6.7.2 При проведении испытаний измерительных комплексов или АСУЭ в целях утверждения типа рекомендуется руководствоваться порядком организации и проведения испытаний средств измерений в целях утверждения типа и порядком оформления результатов этих испытаний, установленным ПМГ 121-2013.

6.7.3 Испытания в целях утверждения типа (метрологическая аттестация) измерительных комплексов или АСУЭ в целом проводятся в соответствии с программой испытаний (программой метрологической аттестации). Программа испытаний (программа метрологической аттестации) должна предусматривать:

- определение метрологических характеристик измерительных комплексов (АСУЭ);

- идентификацию программного обеспечения (проверку версии и контрольной

суммы программного обеспечения), проверку обеспечения его защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений и оценку влияния программного обеспечения на метрологические характеристики измерительных комплексов или АСУЭ (при наличии программного обеспечения);

- разработку или выбор методики поверки измерительных комплексов (АСУЭ) и ее опробование;

- определение интервала между поверками измерительных комплексов (АСУЭ).

Оформление программы испытаний в целях утверждения типа (программы метрологической аттестации) должно соответствовать требованиям нормативных, технических и методических документов в области обеспечения единства измерений государств – участников СНГ.

Примечание – Требования к построению, изложению и оформлению программы испытаний в целях утверждения типа средств измерений приведены также в ПМГ 121-2013.

### **6.8 Первичная поверка измерительных комплексов (АСУЭ)**

6.8.1 Измерительные комплексы или АСУЭ в целом подлежат первичной поверке, если это предусмотрено национальным законодательством или нормативными документами государств – участников СНГ.

6.8.2 Первичную поверку измерительных комплексов или АСУЭ в целом проводят до ввода измерительных комплексов или АСУЭ в эксплуатацию.

6.8.3 Первичная поверка измерительных комплексов или АСУЭ в целом должна проводиться в соответствии с утвержденной (установленной) методикой поверки.

6.8.4 Все средства измерений, применяемые при поверке измерительных комплексов или АСУЭ в целом, должны быть исправны и иметь действующие знаки поверки и (или) свидетельства (сертификаты) о поверке. Испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ.

Эталоны единиц величин, используемые при поверке, должны соответствовать требованиям, установленным национальным законодательством в области обеспечения единства измерений государств – участников СНГ.

### **6.9 Приемочные испытания**

6.9.1 Приемочные испытания АСУЭ проводят в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ с целью определения соответствия АСУЭ техническому заданию и приемки АСУЭ в эксплуатацию.

6.9.2 Приемочные испытания проводят в соответствии с программой, в которой в части проверки метрологических характеристик указывают:

- перечень измерительных комплексов, подвергаемых испытаниям;

- виды и методы испытаний;

- технические и метрологические характеристики оборудования (средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования), применяемого при испытаниях;

- сроки проведения испытаний;

- участников проведения испытаний;
- перечень оформляемой документации.

6.9.3 Для проведения приемочных испытаний должна быть в наличии следующая документация:

- техническое задание на создание АСУЭ;
- проектные документы;
- акт приемки в опытную эксплуатацию;
- рабочие журналы опытной эксплуатации;
- акт допуска АСУЭ к приемочным испытаниям;
- программа и методика приемочных испытаний;
- паспорта-протоколы измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ);
- аттестованная методика измерений количества электрической энергии;
- иные документы в области метрологического обеспечения.

6.9.4 При положительных результатах приемочных испытаний оформляется акт о приемке АСУЭ в эксплуатацию.

## **6.10 Освидетельствование измерительных комплексов при вводе в эксплуатацию**

Освидетельствование измерительных комплексов проводится с целью проверки соответствия погрешности измерительных комплексов установленным требованиям.

Освидетельствование измерительных комплексов проводится по правилам, установленным в нормативном документе [3].

## **7 Метрологическое обеспечение на этапе эксплуатации**

### **7.1 Поверка средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (поверка измерительных комплексов или поверка АСУЭ в целом)**

7.1.1 На этапе эксплуатации средства измерений, входящие в состав измерительных комплексов, подлежат периодической поверке.

7.1.2 Измерительные комплексы или АСУЭ в целом подлежат поверке, если это предусмотрено национальным законодательством или нормативными документами государств – участников СНГ.

7.1.3 Поверка средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов, поверка измерительных комплексов и поверка АСУЭ должна проводиться в соответствии с утвержденными (установленными) методиками поверки.

*Примечание* – Сведения о методике поверки указываются в свидетельстве (сертификате) об утверждении типа средств измерений и (или) в описании типа средства измерений.

7.1.4 Средства измерений и испытательное оборудование, применяемые при поверке средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов, а также при поверке измерительных комплексов или АСУЭ в целом, должны соответствовать требованиям, приведенным в п. 6.8.4.

## 7.2 Проверка счетчиков электрической энергии

7.2.1 Проверки счетчиков электрической энергии, входящих в состав измерительных комплексов, проводятся с целью оценки соответствия погрешности счетчиков установленным требованиям.

Периодичность проверок и состав специалистов, проводящих проверки, устанавливаются в соответствии с национальным законодательством государств – участников СНГ и нормативным документом [2], утвержденным ЭЭС СНГ.

7.2.2 При проведении проверки счетчиков электрической энергии определяется их текущая погрешность на месте эксплуатации при действующих на момент проверки значениях напряжения и тока на измерительных входах счетчиков. Проверка должна проводиться в условиях эксплуатации счетчиков, соответствующих установленным рабочим условиям, приведенным в нормативных (или технических) документах на счетчики, а также при значении тока и других влияющих величин, при которых нормируются погрешности проверяемых счетчиков.

Примечание – При необходимости, а также в случаях, если это предусмотрено нормативными документами, утвержденными ЭЭС СНГ, или нормативными документами государств – участников СНГ, определяется погрешность счетчика электрической энергии при нескольких значениях тока рабочего диапазона счетчика или части рабочего диапазона.

7.2.3 Определение погрешности счетчиков электрической энергии должно проводиться с применением эталонных средств измерений, прошедших поверку и (или) калибровку.

Определение погрешности счетчика электрической энергии проводят с применением эталонного счетчика электрической энергии, обеспечивающего измерение электрической энергии и (или) вычисление погрешности проверяемого счетчика электрической энергии во всем диапазоне нормируемых (рабочих) значений тока и напряжения проверяемого счетчика. Соотношение пределов допускаемой погрешности эталонного счетчика электрической энергии и пределов допускаемой погрешности проверяемого счетчика должно быть не более  $1/2$ .

### Примечания

1 При вычислении погрешности проверяемого счетчика электрической энергии показание проверяемого счетчика (значение электрической энергии, измеренное проверяемым счетчиком) может определяться по сигналам с испытательного выхода проверяемого счетчика.

2 Если необходимо определить погрешность счетчика электрической энергии при нескольких значениях тока рабочего диапазона счетчика или части рабочего диапазона, то применяют трехфазный источник напряжения и тока, обеспечивающий задание необходимых значений тока, и эталонный счетчик электрической энергии.

7.2.4 Если погрешность проверяемого счетчика электрической энергии превышает допустимое значение (пределы допускаемой погрешности, приведенные в нормативной или технической (эксплуатационной) документации на проверяемый счетчик), то счетчик подлежит замене в порядке, установленном нормативным документом [2], и соответствующие изменения вносятся в паспорт-протокол измерительного комплекса.

7.2.5 По результатам проверки оформляется акт проверки счетчиков электрической энергии в точке учета по форме, установленной в нормативном документе [2].



### **7.3 Периодическая проверка (периодическое метрологическое обследование) измерительных комплексов**

Организация (предприятие), эксплуатирующая измерительные комплексы, проводит периодическую проверку (периодическое метрологическое обследование) измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) в порядке, установленном в организации. При этом периодичность проверок, установленная в организации, должна соответствовать требованиям (рекомендациям), приведенным в нормативном документе [2].

Проверку измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) проводят также после замены измерительных трансформаторов тока или измерительных трансформаторов напряжения и после изменения электрической схемы их вторичных цепей.

Результаты периодической проверки (периодического метрологического обследования) измерительного комплекса (измерительного канала АСУЭ) вносятся в паспорт-протокол, оформленный в соответствии с п. 6.2.2.

### **7.4 Освидетельствование измерительных комплексов**

Освидетельствование измерительных комплексов на этапе их эксплуатации проводится в случаях (с периодичностью) и по правилам, установленным в нормативном документе [3].

### **7.5 Метрологический надзор**

Организация, порядок проведения и содержание работ, проводимых при государственном метрологическом надзоре и метрологическом надзоре, осуществляемом метрологической службой организации, применяющей (эксплуатирующей) измерительный комплекс, должны определяться в соответствии с национальным законодательством, а также нормативными и методическими документами в области обеспечения единства измерений государств – участников СНГ.

## Приложение А (справочное)

### Перечень рекомендуемых документов, в соответствии с которыми осуществляется метрологическое обеспечение измерительных комплексов учета электрической энергии

ГОСТ 8.009–84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ 8.010–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений. Основные положения

ГОСТ 8.603–2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы измерительные информационные и автоматизированные системы управления технологическими процессами. Метрологическое обеспечение. Основные положения

ГОСТ 27.002–89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 27.301–95 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения

ГОСТ 34.601–90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ 34.602–89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 34.603–92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

ГОСТ 1983–2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 7746–2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 31819.22–2012 (IEC 62053-22:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S

ГОСТ 31819.23–2012 (IEC 62053-23:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии

ПМГ 06–2001 Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, поверки, метрологической аттестации средств измерений

ПМГ 118–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок ведения межгосударственного Реестра методик выполнения измерений, применяемых в сфере законодательной метрологии

ПМГ 121–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний средств измерений в целях утверждения типа

ПМГ 122–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок утверждения типа средств измерений

ПМГ 123–2013 Государственная система обеспечения единства измерений.

Порядок выдачи документов об утверждении типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных документов и интервала между поверками средств измерений

ПМГ 124–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок ведения Межгосударственного Реестра средств измерений

ПМГ 126–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок аттестации методик выполнения измерений и их применения в сферах законодательной метрологии государств – участников Содружества Независимых Государств

РМГ 29–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

РМГ 51–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Документы на методики поверки средств измерений

РМГ 62–2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Оценивание погрешности измерений при ограниченной исходной информации

РМГ 63–2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации

РМГ 74–2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений

РМГ 113–2010 Оценка степени риска при планировании госнадзора

РМГ 119–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к выполнению поверочных работ

РМГ 120–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к выполнению калибровочных работ

РМГ 127–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право аттестации методик выполнения измерений и проведения метрологической экспертизы документов

РМГ 132–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Рекомендации по составлению описания типа

РМГ 133–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Типовая методика поверки

ГОСТ Р 8.654–2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к программному обеспечению средств измерений. Основные положения

ГОСТ Р 8.596–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

ГОСТ Р 8.883–2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Программное обеспечение средств измерений. Алгоритмы обработки, хранения, защиты и передачи измерительной информации. Методы испытаний

ГОСТ Р 8.884–2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения

МИ 187–86 Государственная система обеспечения единства измерений. Критерии достоверности и параметры методик поверки

МИ 188–86 Государственная система обеспечения единства измерений. Установление значений параметров методик поверки

МИ 1314–86 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения метрологической экспертизы технических заданий на разработку средств измерений

МИ 2168–91 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы измерительные информационные. Методика расчета метрологических характеристик измерительных каналов по метрологическим характеристикам линейных аналоговых компонентов

МИ 2174–91 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация алгоритмов и программ обработки данных при измерениях. Основные положения

МИ 2439–97 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологические характеристики измерительных систем. Номенклатура, принципы регламентации, определения и контроля

МИ 2999–2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Рекомендации по составлению описания типа

МИ 3000–2006 Государственная система обеспечения единства измерений. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электроэнергии. Типовая методика поверки

МИ 3290–2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа

Р 50.2.077–2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка обеспечения защиты программного обеспечения

РД 50-453–84 Методические указания. Характеристики погрешности средств измерений в реальных условиях эксплуатации. Методы расчета

РД 153-34.0-11.209–99 Автоматизированные системы контроля и учёта электроэнергии и мощности. Типовая методика выполнения измерений электроэнергии и мощности

СТБ 2096-2010 Автоматизированные системы контроля и учета электрической энергии. Общие технические требования

ТКП 355-2011 (02230/03220) Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Порядок метрологического обеспечения автоматизированных систем контроля и учета электрической энергии

ИКЭС–НР–024–2009 Метрология. Термины и определения в электроэнергетике. Дополнения к Рекомендациям по межгосударственной стандартизации «Метрология. Основные термины и определения (утверждены Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

ИКЭС–Р–005–2008 Регламент учета межгосударственных перетоков электроэнергии (утвержден Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

ИКЭС–ПР–023–2009 Правила освидетельствования измерительного комплекса учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи (утверждены Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

ИКЭС–МТ–037–2012 Типовая методика выполнения измерений вторичной нагрузки трансформаторов тока в условиях эксплуатации (утверждена Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 42, Республика Беларусь, г. Минск, 19 октября 2012 г.)

ИКЭС–МТ–038–2012 Типовая методика выполнения измерений мощности нагрузки трансформаторов напряжения в условиях эксплуатации (утверждена Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 42, Республика Беларусь, г. Минск, 19 октября 2012 г.)

ИКЭС–МТ–036–2012 Типовая методика выполнения измерений потерь напряжения в линиях соединения счетчика с трансформатором напряжения (утверждена Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 42, Республика Беларусь, г. Минск, 19 октября 2012 г.)

ИКЭС–НО–022–2009 Унифицированный формат макета обмена данными по учету межгосударственных перетоков электроэнергии (утвержден Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

ИКЭС–ПР–021–2009 Типовые правила учета и контроля перемещения электроэнергии между электроэнергетическими системами государств – участников Содружества Независимых Государств (утверждены Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 24, Российская Федерация, г. Москва, 10 октября 2003 г.)

Международный словарь по метрологии: основные и общие понятия и соответствующие термины: Перевод с англ. и фр. / ВНИИМ им. Д. И. Менделеева, БелГИМ. – СПб.: НПО «Профессионал», 2010. – 84 с.

СОOMET R/LM10:2004 Программное обеспечение средств измерений. Общие технические требования

OIML D 31. Edition 2008(E) «General requirements for software controlled measuring instruments» (Общие требования к средствам измерений с программным управлением)

Welmec 7.2. European cooperation in legal metrology. Software Guide (Measuring Instruments Directive 2004/22/EC) (Руководство по программному обеспечению (Директива по измерительным приборам 2004/22/EC))

## Приложение Б (обязательное)

### Требования к метрологическим характеристикам средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов

#### Б.1 Требования к измерительным трансформаторам тока

Б.1.1 В составе вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП напряжением 220 кВ и выше, использованию подлежат измерительные трансформаторы тока класса точности 0,2S по ГОСТ 7746.

Б.1.2 В составе вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП напряжением 110 кВ и ниже, использованию подлежат измерительные трансформаторы тока классов точности 0,2S или 0,5S по ГОСТ 7746.

Б.1.3 В составе находящихся в эксплуатации (введенных в эксплуатацию до 2008 года) измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП, использованию подлежат измерительные трансформаторы тока классов точности не ниже 0,5 по ГОСТ 7746.

#### Б.2 Требования к измерительным трансформаторам напряжения

Б.2.1 В составе вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП напряжением 220 кВ и выше, использованию подлежат измерительные трансформаторы напряжения класса точности 0,2 по ГОСТ 1983.

Б.2.2 В составе вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП напряжением 110 кВ и ниже, использованию подлежат измерительные трансформаторы напряжения классов точности 0,2 или 0,5 по ГОСТ 1983.

Б.2.3 В составе находящихся в эксплуатации (введенных в эксплуатацию до 2008 года) измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП, использованию подлежат измерительные трансформаторы напряжения классов точности не ниже 0,5 по ГОСТ 1983.

Б.2.4 Провода, используемые во вторичных цепях трансформаторов напряжения, должны иметь такое сечение и длину, чтобы потери напряжения в линиях от вторичных обмоток трансформаторов напряжения до счетчиков электрической энергии (линиях соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения) не превышали:

- для трансформаторов напряжения класса точности 0,2 – 0,125 % от номинального напряжения вторичных обмоток трансформаторов напряжения;

- для трансформаторов напряжения класса точности 0,5 – 0,25 % от номинального напряжения вторичных обмоток трансформаторов напряжения.

#### Б.3 Требования к счетчикам электрической энергии

Б.3.1 В состав вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов должны включаться счетчики электрической энергии, предназначенные для измерений активной и реактивной электрической энергии в двух направлениях (прием и отдача).



Б.3.2 В составе вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП напряжением 220 кВ и выше, использованию подлежат:

- счетчики активной электрической энергии класса точности 0,2S по ГОСТ 31819.22;

- счетчики реактивной электрической энергии класса точности 1 по ГОСТ 31819.23;

Б.3.3 В составе вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов учета электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП напряжением 110 кВ и ниже, использованию подлежат:

- счетчики активной электрической энергии классов точности 0,2S или 0,5S по ГОСТ 31819.22;

- счетчики реактивной электрической энергии класса точности 1 по ГОСТ 31819.23.

## Приложение В (рекомендуемое)

### Расчет погрешности измерительного комплекса

В.1 При измерениях электрической энергии, выполняемых с использованием измерительного комплекса, в состав которого входят измерительные трансформаторы тока, измерительные трансформаторы напряжения, счетчик электрической энергии и линии соединения счетчика электрической энергии с трансформатором тока и трансформатором напряжения, расчет доверительных границ относительной погрешности измерений электрической энергии при доверительной вероятности, равной 0,95,  $\delta_w$ , %, выполняют по формуле

$$\delta_w = \pm 1,1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_L^2 + \delta_{CO}^2 + \sum_{i=1}^l \delta_{Ci}^2}, \quad (\text{B.1})$$

где  $\delta_I$  – пределы допускаемой токовой погрешности измерительного трансформатора тока по ГОСТ 7746, %;

$\delta_U$  – пределы допускаемой погрешности напряжения измерительного трансформатора напряжения по ГОСТ 1983, %;

$\delta_\Theta$  – доверительные границы допускаемой погрешности трансформаторной схемы подключения счетчика электрической энергии за счет угловых погрешностей измерительных трансформаторов тока и напряжения, %;

$\delta_L$  – пределы допускаемой погрешности из-за потерь напряжения (предел допускаемых потерь напряжения) в линии соединения счетчика электрической энергии с измерительным трансформатором напряжения, %;

$\delta_{CO}$  – пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика электрической энергии, %;

$\delta_{Ci}$  – пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчика электрической энергии от  $i$ -й влияющей величины, %;

$l$  – число влияющих величин.

Доверительные границы допускаемой погрешности трансформаторной схемы подключения счетчика электрической энергии определяют по формуле (B.2) при измерении активной электрической энергии и по формуле (B.3) при измерении реактивной электрической энергии:

$$\delta_\Theta = 0,029 \cdot \sqrt{\Theta_I^2 + \Theta_U^2} \cdot \frac{\sqrt{1 - \cos^2 \varphi}}{\cos \varphi}, \quad (\text{B.2})$$

$$\delta_\Theta = 0,029 \cdot \sqrt{\Theta_I^2 + \Theta_U^2} \cdot \frac{\cos \varphi}{\sqrt{1 - \cos^2 \varphi}}, \quad (\text{B.3})$$

где  $\Theta_I$  – пределы допускаемой угловой погрешности трансформатора тока по ГОСТ 7746, мин;

$\Theta_U$  – пределы допускаемой угловой погрешности трансформатора напряжения по ГОСТ 1983, мин;

$\cos \varphi$  – коэффициент мощности.

В.2 Предел допускаемой относительной погрешности группы измерительных комплексов при суммировании результатов измерений электрической энергии, полученных с помощью нескольких измерительных комплексов,  $\delta_{W\Sigma}$ , %, вычисляют по формуле

$$\delta_{W\Sigma} = \pm 1,1 \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n \delta_{wi}^2 \cdot d_{wi}^2}, \quad (\text{B.4})$$

где  $\delta_{wi}$  – относительная погрешность  $i$ -го измерительного комплекса, вычисляемая по формуле (B.1);

$n$  – число измерительных комплексов в группе;

$d_{wi}$  – доля электрической энергии, измеренной  $i$ -м измерительным комплексом за расчетный период.

Долю электрической энергии, измеренной  $i$ -м измерительным комплексом за расчетный период, вычисляют по формуле

$$d_{wi} = \frac{W_i}{W_\Sigma}, \quad (\text{B.5})$$

где  $W_i$  – значение электрической энергии, измеренное  $i$ -м измерительным комплексом;

$W_\Sigma = \sum_{i=1}^n W_i$  – суммарное значение электрической энергии, измеренное группой, состоящей из  $n$  измерительных комплексов.

## Приложение Г

### Рекомендации по разработке методики измерений количества электрической энергии

Г.1 В настоящем Приложении приведены рекомендации по составлению методики измерений количества электрической энергии с использованием измерительных комплексов (АСУЭ), действующих (вновь сооружаемых или модернизируемых) на энергообъекте. Указанные рекомендации конкретизируют некоторые положения ГОСТ 8.010 применительно к АСУЭ.

Г.2 В методику измерений, рекомендуется включать вводную часть и следующие разделы:

- требования к показателям точности измерений;
- требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам;
- метод (методы) измерений;
- требования безопасности;
- требования к квалификации персонала;
- требования к условиям измерений;
- подготовка к выполнению измерений;
- порядок выполнения измерений;
- обработка результатов измерений;
- форма представления результатов измерений;
- контроль точности результатов измерений.

Содержание вводной части и разделов методики измерений – в соответствии с ГОСТ 8.010, а также рекомендациями, приведенными в настоящем Приложении.

Г.3 В вводной части указывают, что методика относится к измерениям активной и реактивной электрической энергии. В данной части приводятся расчетные периоды для измерения энергии. Указывают, что измерения количества электрической энергии выполняют с использованием АСУЭ (в случае ее наличия) или измерительных комплексов с указанием средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов.

В приложениях к методике измерений могут быть приведены однолинейная схема электроснабжения для конкретного энергообъекта с указанием мест установки средств измерений и структурная схема АСУЭ.

В вводной части указывают, что данная методика измерений используется при коммерческом учете электрической энергии, перемещаемой по МГЛЭП.

Г.4 В разделе «Требования к показателям точности измерений» могут быть приведены числовые значения требуемых (допускаемых) характеристик погрешности (допускаемой неопределенности) измерений количества электрической энергии или приписанных характеристик погрешности (приписанной неопределенности) измерений, устанавливаемые с учетом анализа всех ее составляющих (методической, инструментальной и других по ГОСТ 8.010) и полученные при соблюдении требований данной методики измерений.

Г.5 В разделе «Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам» приводят:

- в случае наличия АСУЭ – наименование применяемой АСУЭ, сведения об утверждении типа или метрологической аттестации АСУЭ (при наличии);

- перечень средств измерений, входящих в состав каждого измерительного комплекса (измерительные трансформаторы тока, измерительные трансформаторы напряжения, счетчики электрической энергии), с указанием типов средств измерений и метрологические характеристики средств измерений (классы точности, номинальный первичный и вторичный ток трансформаторов тока, номинальные напряжения первичных и вторичных обмоток трансформаторов напряжения);

- перечень и параметры (технические характеристики) вспомогательных устройств и других технических средств (устройств сбора и передачи данных, параметры линий соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения);

- перечень средств измерений параметров контролируемых присоединений и влияющих величин (термометры, амперметры, вольтметры, фазометры и др.), их назначение (при необходимости) и метрологические характеристики.

Для средств измерений и вспомогательных устройств приводят сведения об измерительном комплексе (присоединении), к которому они относятся (номер измерительного комплекса, наименование присоединения).

Для средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов, могут при необходимости указываться сведения об утверждении типа (регистрационные номера в информационном фонде по обеспечению единства измерений) и заводские номера.

Г.6 В разделе «Метод (методы) измерений» приводят описание метода измерений количества электрической энергии.

Г.7 В разделе «Требования безопасности» приводят требования, которые необходимо соблюдать при выполнении измерений для обеспечения безопасности персонала.

Г.8 В разделе «Требования к квалификации персонала» приводят требования к образованию, практическому опыту и подготовке лиц, допускаемых к выполнению измерений, в том числе требования к обучению и проверке знаний по безопасности труда, наличию группы по электробезопасности (в соответствии с нормативными документами, регламентирующими требования безопасности).

Г.9 В разделе «Требования к условиям измерений» указывают условия применения средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов, в виде граничных значений, которые указаны в технических (эксплуатационных) документах на эти средства измерений и (или) технических документах на АСУЭ.

В разделе приводят перечень контролируемых присоединений (точек учета, измерительных комплексов), перечень средств измерений, входящих в состав каждого измерительного комплекса, перечень влияющих величин, характеризующих условия применения средств измерений, номинальные значения и (или) допускаемые границы диапазонов значений влияющих величин, указанные в технических документах на средства измерений и (или) технических документах на АСУЭ, и

предельные отклонения влияющих величин в реальных условиях энергообъекта (для каждой точки учета).

В перечень влияющих величин включают:

- величины, характеризующие климатические (а также при необходимости и иные) воздействия;

- параметры контролируемых присоединений (параметры электрической энергии в точке учета электрической энергии);

- мощность нагрузки (вторичную нагрузку) измерительных трансформаторов тока и напряжения;

- потери напряжения в линиях соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения.

Примечание – К параметрам контролируемых присоединений (параметрам электрической энергии в точке учета электрической энергии) относят ток, напряжение, частоту, коэффициент мощности и т. п.

В случае использования АСУЭ, кроме условий применения средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов, могут также указываться требования к условиям применения и других компонентов АСУЭ (устройств сбора и передачи данных, компьютеров и др.)

Г.10 В разделе «Подготовка к выполнению измерений» приводят описание подготовительных работ, которые проводят перед выполнением измерений с использованием вновь вводимой в эксплуатацию АСУЭ (вновь вводимых в эксплуатацию измерительных комплексов), с использованием ранее установленной действующей АСУЭ (существующих измерительных комплексов) (регулярные измерения) и перед выполнением измерений после ремонта (замены) средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (а также ремонта или замены других компонентов АСУЭ).

Г.11 В разделе «Порядок выполнения измерений» приводят описание операций, которые производят при выполнении измерений количества электрической энергии с использованием измерительных комплексов (АСУЭ).

Г.12 В разделе «Форма представления результатов измерений» приводят требования к представлению результатов измерений электрической энергии за расчетный период, а также за иные согласованные интервалы времени.

## Приложение Д

### Рекомендации по построению и содержанию методики поверки измерительных комплексов (АСУЭ)

Д.1 В настоящем Приложении приведены рекомендации по построению и содержанию методики поверки измерительных комплексов (АСУЭ). Указанные рекомендации конкретизируют некоторые положения РМГ 51-2002 применительно к АСУЭ.

Д.2 В методику поверки рекомендуется включать вводную часть и следующие разделы:

- операции поверки;
- средства поверки;
- требования безопасности;
- условия поверки;
- подготовка к поверке;
- проведение поверки;
- оформление результатов поверки.

В приложении к методике поверки может быть приведен состав измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ), подлежащих поверке.

Содержание вводной части и разделов методики поверки – в соответствии с РМГ 51-2002, а также рекомендациями, приведенными в настоящем Приложении.

Д.3 В вводной части методики поверки указывают измерительные комплексы и (или) наименование и обозначение АСУЭ, на которые распространяется методика поверки.

Если измерительные комплексы (АСУЭ) подвергают поэлементной (покомпонентной) поверке, то указывают, что средства измерений, входящие в состав измерительных комплексов, поверяют согласно распространяющимся на них методикам поверки и с интервалом между поверками, установленными при утверждении их типа.

Для АСУЭ рекомендуется указывать, что при проведении первичной поверки в случае ремонта средств измерений (замены средств измерений на аналогичные средства измерений того же класса точности), входящих в измерительные каналы, допускается подвергать поверке только те измерительные каналы, в которых произошли указанные изменения. В этом случае в свидетельстве (сертификате) о поверке приводят перечень измерительных каналов, подвергшихся поверке.

Д.4 В разделе «Операции поверки» приводят перечень операций, выполняемых при поверке. Указанный перечень операций может включать:

- внешний осмотр;
- проверку измерительных компонентов;
- проверку счетчиков электрической энергии;
- проверку устройств сбора и передачи данных (при их наличии);



- проверку функционирования компьютеров АСУЭ;
- проверку мощности нагрузки измерительных трансформаторов напряжения;
- проверку вторичной нагрузки измерительных трансформаторов тока;
- проверку потерь напряжения в линиях соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения;
- проверку (расчет) погрешности измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) в рабочих условиях эксплуатации (при необходимости);
- проверку погрешности системного времени;
- проверку отсутствия ошибок информационного обмена.

Если при проведении первичной и периодической поверок необходимо предусмотреть различный объем операций (поверок), то это указывают в данном разделе.

Д.5 В разделе «Проведение поверки» приводят описание операций, указанных в разделе «Операции поверки».

Д.5.1 В подразделе «Внешний осмотр» рекомендуется приводить указания по проверке:

- внешнего вида компонентов измерительных комплексов (АСУЭ) (отсутствие видимых повреждений компонентов, наличие необходимых пломб, отсутствие следов коррозии и нагрева в местах подключения проводных линий);
- размещения средств измерений, правильности схем подключения измерительных трансформаторов тока и напряжения к счетчикам электрической энергии;
- соответствия типов и заводских номеров фактически использованных средств измерений, входящих в измерительные комплексы (измерительные каналы АСУЭ), типам и заводским номерам, указанным в технической (эксплуатационной) документации на измерительные комплексы (АСУЭ);
- условий эксплуатации компонентов измерительных комплексов (АСУЭ).

Д.5.2 В подразделе «Проверка измерительных компонентов» приводят указания по проверке средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов (в том числе проверке их метрологических характеристик). При поэлементной (покомпонентной) поверке измерительных комплексов (АСУЭ) в данном подразделе приводят указания по проверке свидетельств (сертификатов) о поверке средств измерений (знаков поверки на средствах измерений и (или) записей о проведенной поверке в эксплуатационных документах на средства измерений).

Д.5.3 В подразделе «Проверка счетчиков электрической энергии» приводят указания по проверке:

- правильности подключения счетчиков к цепям тока и напряжения, в частности, правильности чередования фаз (если правильность подключения допускается проводить проверкой данных, приведенных в паспорте-протоколе измерительного комплекса, то это указывают в данном подразделе);
- целостности пломб на счетчиках и испытательных коробках (например,

пломб, установка которых предусмотрена нормативным документом [2], утвержденным ЭЭС СНГ);

- работы всех сегментов индикаторов счетчиков, отсутствие кодов ошибок или предупреждений;

- работоспособности цифровых интерфейсов счетчиков;

- индикации времени и даты в счетчиках.

Д.5.4 В подразделе «Проверка устройств сбора и передачи данных» приводят указания по проверке:

- правильности функционирования устройств сбора и передачи данных в соответствии с эксплуатационными документами на них;

- правильности значений коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов, хранящихся в памяти устройств сбора и передачи данных;

- программной защиты устройств сбора и передачи данных (установки пароля) от несанкционированного доступа;

- целостности пломб на устройствах сбора и передачи данных.

Д.5.5 В подразделе «Проверка функционирования компьютеров АСУЭ» приводят указания по проверке компьютеров и установленного программного обеспечения в соответствии с эксплуатационными документами.

Д.5.6 В подразделе «Проверка мощности нагрузки измерительных трансформаторов напряжения» приводят указания по проверке:

- наличия и сохранности пломб на клеммных соединениях, имеющих на линиях соединения измерительных трансформаторов напряжения со счетчиками электрической энергии (если предусмотрена установка данных пломб);

- мощности нагрузки измерительных трансформаторов напряжения с указанием методики (со ссылкой на методику) измерения мощности нагрузки (если соответствие мощности нагрузки установленным требованиям допускается проводить проверкой данных, приведенных в паспорте-протоколе измерительного комплекса, то это указывают в данном подразделе).

Д.5.7 В подразделе «Проверка нагрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов тока» приводят указания по проверке:

- наличия и сохранности пломб на клеммных соединениях, имеющих на линиях соединения измерительных трансформаторов тока со счетчиками электрической энергии (если предусмотрена установка данных пломб);

- вторичной нагрузки измерительных трансформаторов тока с указанием методики (со ссылкой на методику) измерения вторичной нагрузки (если соответствие вторичной нагрузки установленным требованиям допускается проводить проверкой данных, приведенных в паспорте-протоколе измерительного комплекса, то это указывают в данном подразделе).

Д.5.8 В подразделе «Проверка потерь напряжения в линиях соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения» приводят указания по проверке потерь напряжения в линиях соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения с

указанием методики (со ссылкой на методику) измерения потерь напряжения. Если измерение потерь напряжения при поверке допускается не проводить, а соответствие потерь напряжения установленным требованиям определять проверкой данных (на основе данных), приведенных в паспорте-протоколе измерительного комплекса, то это указывают в данном подразделе (указывают также условия, при которых допускается при поверке использовать данные, приведенные в паспортах-протоколах измерительных комплексов).

Д.5.9 В подразделе «Проверка (расчет) погрешности измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) в рабочих условиях эксплуатации» приводят указания по подтверждению соответствия погрешности измерительных комплексов установленным нормам с описанием способа (экспериментальный, расчетный, расчетно-экспериментальный) определения погрешности измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ).

При расчетном способе определения погрешности измерительных комплексов (измерительных каналов АСУЭ) подтверждение соответствия погрешности измерительных комплексов установленным нормам осуществляется на основе результатов поэлементной поверки (поверки средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов) и расчета погрешности измерительных комплексов на основе нормированных характеристик погрешности средств измерений, входящих в состав измерительных комплексов, предельных значений влияющих величин в рабочих условиях эксплуатации измерительных комплексов и допускаемых значений потерь напряжения в линиях соединения счетчиков электрической энергии с измерительными трансформаторами напряжения.

Д.5.10 В подразделе «Проверка погрешности системного времени» приводят указания по проверке синхронизации внутренних часов и проверке погрешности измерений текущего времени (точности хода часов) счетчиков электрической энергии и других компонентов АСУЭ (устройств сбора и передачи данных, компьютеров).

Д.5.11 В подразделе «Проверка отсутствия ошибок информационного обмена» приводят указания по подтверждению идентичности измерительной информации в счетчиках электрической энергии (исходная информация) и в памяти компьютеров (сервера) АСУЭ.

Д.6 В разделе «Оформление результатов поверки» приводят требования к способу оформления результатов поверки в соответствии с национальным законодательством, а также иными нормативными документами в области обеспечения единства измерений государств – участников СНГ (свидетельство или сертификат о поверке, нанесение знака поверки, записи в эксплуатационных документах, извещение о непригодности).

## **Библиография**

[1] Метрология. Термины и определения в электроэнергетике. Дополнения к Рекомендациям по межгосударственной стандартизации «Метрология. Основные термины и определения (утверждены Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

[2] Регламент учета межгосударственных перетоков электроэнергии (утвержден Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

[3] Правила освидетельствования измерительного комплекса учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи (утверждены Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

[4] Типовая методика выполнения измерений вторичной нагрузки трансформаторов тока в условиях эксплуатации (утверждена Решением ЭЭС СНГ, протокол № 42, Республика Беларусь, г. Минск, 19 октября 2012 г.)

[5] Типовая методика выполнения измерений мощности нагрузки трансформаторов напряжения в условиях эксплуатации (утверждена Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 42, Республика Беларусь, г. Минск, 19 октября 2012 г.)

[6] Типовая методика выполнения измерений потерь напряжения в линиях соединения счетчика с трансформатором напряжения (утверждена Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 42, Республика Беларусь, г. Минск, 19 октября 2012 г.)

[7] Унифицированный формат макета обмена данными по учету межгосударственных перетоков электроэнергии (утвержден Решением ЭЭС СНГ, Протокол № 33, Российская Федерация, г. Москва, 23 мая 2008 г.)

**УТВЕРЖДЕН**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**ГРАФИК**

**проведения мониторинга применения  
в производственной деятельности энергосистем государств – участников СНГ  
нормативных технических документов в области метрологии электрических  
измерений и учета электроэнергии**

№/№	Название документа	Дата проведения мониторинга
1.	Соглашение об организации единого метрологического пространства в области электроэнергетики Содружества Независимых Государств (13-е заседание ЭЭС СНГ, Российская Федерация, г. Сочи, 20.08.1996 г.).	2017 год
2.	Типовые правила учета и контроля перемещения электроэнергии между электроэнергетическими системами государств – участников СНГ (24-е заседание ЭЭС СНГ, Российская Федерация, г. Москва, 10.10.2003 г.).	2017 год
3.	Метрология. Термины и определения в электроэнергетике. Дополнение к Рекомендациям по межгосударственной стандартизации "Метрология. Основные термины и определения" (33-е заседание ЭЭС СНГ, Российская Федерация, г. Москва, 23.05.2008 г.).	2017 год
4.	Правила освидетельствования измерительного комплекса учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи (33-е заседание ЭЭС СНГ, Российская Федерация, г. Москва, 23.05.2008 г.).	2018 год
5.	Унифицированный формат макета обмена данными по учету межгосударственных перетоков электроэнергии (33-е заседание ЭЭС СНГ, Российская Федерация, г. Москва, 23.05.2008 г.).	2018 год
6.	Регламент учета межгосударственных перетоков электроэнергии (33-е заседание ЭЭС СНГ, Российская Федерация, г. Москва, 23.05.2008 г.).	2018 год

7.	Типовая методика выполнения измерений потерь напряжения в линиях соединения счетчика с трансформатором напряжения (42-е заседание ЭЭС СНГ, Республика Беларусь, г. Минск, 19.10.2012г.).	2019 год
8.	Типовая методика выполнения измерений вторичной нагрузки трансформаторов тока в условиях эксплуатации (42-е заседание ЭЭС СНГ, Республика Беларусь, г. Минск, 19.10.2012г.).	2019 год
9.	Типовая методика выполнения измерений мощности нагрузки трансформаторов напряжения в условиях эксплуатации (42-е заседание ЭЭС СНГ, Республика Беларусь, г. Минск, 19.10.2012г.).	2019 год
10.	Концепция контроля показателей качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи (45-е заседание ЭЭС СНГ, Азербайджанская Республика, г. Баку, 25.04.2014 г.).	2020 год
11.	Технические требования к регистраторам показателей качества электроэнергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи (45-е заседание ЭЭС СНГ, Азербайджанская Республика, г. Баку, 25.04.2014г.).	2020 год
12.	Рекомендации по определению показателей качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи (47-е заседание ЭЭС СНГ, Республика Армения, г. Ереван, 26.05.2015г.).	2021 год
13.	Типовые требования к автоматизированной системе контроля показателей качества электрической энергии (48-е заседание ЭЭС СНГ, Республика Казахстан, г. Алматы, 23.10.2015г.).	2021 год

**УТВЕРЖДЕНЫ**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ  
И ПРОВЕДЕНИЮ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение .....	83
2.	Общие положения .....	84
3.	Термины и определения .....	85
4.	Назначение и основные задачи психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала .....	87
5.	Организационная и функциональная структура психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала .....	89
6.	Подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала .....	94
7.	Заключение по результатам психофизиологических обследований, порядок обжалования, контроль и отчетность .....	97
8.	База данных по проблеме обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала .....	98
	Приложение. Рекомендуемые виды психофизиологических обследований, их объем и набор соответствующих методов .....	100

## 1. Введение

1.1. Настоящие Методические рекомендации по организации и проведению психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетических предприятий (далее - Методические рекомендации) являются частью методического сопровождения создания и функционирования психофизиологического обеспечения надежности профессиональной деятельности персонала и безопасности энергетического производства.

Методические рекомендации носят исключительно рекомендательный характер и предназначены для использования при психофизиологическом обеспечении профессиональной деятельности персонала, а также для руководителей и специалистов, ответственных за охрану здоровья и безопасность работников, организацию и проведение периодических (при приеме на работу) и медицинских осмотров и психофизиологических обследований персонала.

Методические рекомендации предназначены для помощи руководящему составу и специалистам электроэнергетики, создающим и эксплуатирующим систему психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала электроэнергетических предприятий.

Методические рекомендации применяются предприятиями электроэнергетической отрасли на добровольной основе.

1.2. Настоящие Методические рекомендации содержат научно-методические предложения по организационной структуре, основам методологии, видам, методам, технологиям и автоматизированным средствам психофизиологических обследований персонала, их периодичности, а также предложения по материальному обеспечению, автоматизированным системам, базам данных и помещениям для проведения психофизиологических обследований персонала.

1.3. Настоящие Методические рекомендации содержат основные методические подходы и обоснования по направлениям:

- назначение и основные задачи психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала;
- методы и автоматизированные средства, используемые при организации и проведении психофизиологических обследований персонала;
- виды психофизиологических обследований, их объем и набор соответствующих методов и средств;
- методические рекомендации к заключению по результатам психофизиологических обследований, контроль и отчетность;
- рекомендации к базе данных по проблеме обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала.

## 2. Общие положения

2.1. Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии с Планом работы Рабочей группы по вопросам работы с персоналом и подготовки кадров в электроэнергетике СНГ на 2014-2015 годы, утвержденным на 45-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ (п.7 Протокола от 25 апреля 2014 года).

2.2. Работы по организации психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетических предприятий, проводимые психофизиологическими подразделениями этих предприятий, являются нелицензируемым видом деятельности.

В случае необходимости проведения психофизиологических мероприятий, требующих лицензирования и аттестации персонала, рекомендуется привлекать на договорной основе специализированные организации, обладающие соответствующими лицензиями.

2.3. Психофизиологическое обследование работников, целесообразность которого самостоятельно определяется руководителем электроэнергетического предприятия, осуществляется в соответствии с национальным законодательством.

2.4. Непосредственные диагностические и реабилитационные мероприятия в процессе психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала рекомендуется проводить подготовленными специалистами:

- врачами терапевтами, невропатологами, психиатрами, специалистами в области гигиены и медицины труда, восстановительной медицины и физиотерапии, в том числе прошедшими переподготовку по психотерапии, функциональной диагностике и психодиагностике;

- психологами, имеющими высшее психологическое образование, в том числе прошедшими переподготовку и специальную подготовку.

2.5. Психофизиологические обследования в зависимости от их конкретного вида и направленности рекомендуется проводить на аппаратно-программных средствах и методами, разрешенными к применению в соответствии с национальным законодательством, включая представленные в настоящих Методических рекомендациях.

2.6. В случае использования в прикладных и научных целях уникальных макетных и экспериментальных образцов для психофизиологических обследований и функциональной реабилитации персонала требуется наличие сертификата электробезопасности, заключение соответствующего метрологического органа об аттестации указанного образца как средства измерения и воздействия, гигиенического сертификата качества продукции.

2.7. Для оптимизации, увеличения пропускной способности ведения баз данных по проблеме безопасности, надежности деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала на электроэнергетических предприятиях могут создаваться автоматизированные системы психофизиологических обследований работников на основе локальных сетей персональных компьютеров. С помощью таких систем рекомендуется организовывать назначение работника на конкретный вид психофизиологического обследования на основании списков и данных, характеризующих профессиональные качества работника, предоставляемых

подразделениями электроэнергетических предприятий, ответственными за работу с персоналом.

2.8. Для организации и проведения психофизиологических обследований рекомендуется:

- предусмотреть специально оборудованные помещения;
- основные виды обследования проводить в утренние часы в достаточно просторных, изолированных от шума, хорошо вентилируемых помещениях, в комфортных микроклиматических условиях;
- обследуемые лица должны накануне хорошо отдохнуть и выспаться. К обследованию не должны допускаться лица с признаками выраженного утомления, интоксикации, больные.

2.9. Материально-техническое обеспечение психофизиологических обследований рекомендуется организовывать и проводить в соответствии с настоящими Методическими рекомендациями, преследуя цели удовлетворения конкретных потребностей подразделений психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала.

2.10. В настоящих Методических рекомендациях представлены рекомендуемые методики по оценке уровней психофизиологической адаптации персонала, включающие оценку интеллектуальных возможностей персонала, состояние его социально - психологической адаптации, психофизиологический статус, особенности личности и психической адаптации, физической и операторской работоспособности, а также уровней надежности профессиональной деятельности персонала в целом.

2.11. Психофизиологическое обеспечение профессиональной деятельности персонала и деятельность подразделений психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала проводятся в соответствии с внутренними документами электроэнергетических предприятий.

2.12. Результаты психофизиологических обследований персонала, полученные в подразделениях, могут использоваться для обоснования и принятия организационных и управленческих решений, в целях психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала на базе национального законодательства в этой сфере деятельности.

2.13. Настоящие Методические рекомендации составлены с учетом обеспечения единства измерений, специфики отдельных видов психофизиологических обследований и функциональной реабилитации, проводимых подразделениями психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала, а также при наличии системы менеджмента безопасности и охраны здоровья.

### 3. Термины и определения

**Болезнь, заболевание** - это возникающее в ответ на повреждающее действие патогенных факторов состояние организма, проявляющееся как сложная общая реакция организма на действие факторов внешней среды; качественно новый жизненный процесс, сопровождающийся структурными метаболическими и функциональными изменениями разрушительного и приспособительного характера в

органах и тканях, приводящими к снижению приспособляемости организма к непрерывно меняющимся условиям окружающей среды, а также нарушению нормальной жизнедеятельности, способности поддерживать свой гомеостаз, работоспособности, трудоспособности, социально-полезной деятельности, продолжительности жизни организма и его способности адаптироваться к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней сред при одновременной активации защитно-компенсаторно-приспособительных реакций и механизмов.

**Внимание** - процесс и состояние настройки субъекта на восприятие приоритетной информации и выполнение поставленных задач. Теоретически и операционально внимание характеризуется уровнем (интенсивностью, концентрацией), объемом (широтой, распределением), скоростью переключения (перемещения), длительностью и устойчивостью. Внимание характеризует согласованность различных звеньев функциональной структуры действия, определяющую успешность его выполнения (например, скорость и точность решения задачи).

**Здоровье** - состояние организма человека, когда функции всех органов и систем уравновешены с внешней средой, и отсутствуют какие-либо болезненные изменения. Неограниченная в своей свободе жизнь. Состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие заболеваний или недугов.

**Здоровье и безопасность на производстве** - условия и факторы, которые влияют или могут влиять на благополучие служащих или других работников, посетителей или любых других лиц на рабочем месте.

**Надежность профессиональной деятельности** - вероятность эффективной и безаварийной работы производителя (коллектива производителей) в течение заданного времени работы, при сохранении жизни, здоровья и работоспособности, как самого работника, так и лиц, с которыми он объединен совместной деятельностью.

**Опасность** - источник, ситуация или деятельность, или их сочетания, которые со временем потенциально могут нанести ущерб, вызвать ухудшение самочувствия (недомогание).

**Персонал, проходящий психофизиологическое обследование** - лица, состоящие с электроэнергетическими предприятиями в трудовых отношениях на основании трудовых договоров, заключаемых ими в соответствии с национальным законодательством, и проходящие психофизиологическое обследование в соответствии с национальным законодательством при соблюдении добровольности и наличии письменного согласия работника.

**Профессиональная адаптация** - социально направленный и управляемый многоуровневый процесс приспособительных изменений организма и личности работающего человека под воздействием совокупности условий и факторов среды жизнедеятельности (климатических, социальных, гигиенических, производственных, бытовых и прочих) и собственных ценностей, целей, установок, мотивации и т.д., который обеспечивает заданные уровни эффективности и надежности его деятельности и сводит к минимуму вероятность возникновения психосоматических и других профессионально обусловленных заболеваний.

**Психофизиологическая и психическая адаптация** - текущие особенности состояния организма и личности человека, определяющие потенциальные или реализуемые возможности к профессиональному обучению и заданным требованиям надежности и эффективности конкретной профессиональной деятельности.

**Работоспособность** - потенциальная возможность индивида выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течении определенного времени.

**Ухудшение самочувствия (недомогание)** - определяемое ухудшение физического или психического состояния, возрастающее или становящееся хуже от выполняемой работы и/или связанной с работой ситуации.

**Эффективность профессиональной деятельности** - мера, отражающая соотношение единицы произведенной продукции и совокупных затрат (материальных, финансовых, психофизиологических, социальных, экологических и т.п.).

#### **4. Назначение и основные задачи психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала**

4.1. Организация психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала должна быть направлена на обеспечение безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала.

4.2. Основной целью системы обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала должно стать обеспечение полной профессиональной адаптации персонала в целях эффективного и безопасного энергетического производства.

4.3. Рекомендуется осуществлять психофизиологические обследования при проведении профессионального отбора, аттестации, осуществлении контроля состояния здоровья персонала, если национальным законодательством не установлены иные требования. Психофизиологические обследования могут являться составной частью обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров в соответствии с национальным законодательством.

4.4. Психофизиологическое обеспечение рекомендуется осуществлять в тесной взаимосвязи и с соблюдением принципов преемственности с учреждениями органов здравоохранения, проводящих на электроэнергетических предприятиях традиционные медицинские осмотры и иные формы лечебно-профилактической работы.

4.5. Электроэнергетическими предприятиями в случае необходимости могут:

- разрабатываться методические документы по проведению мероприятий психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала;
- вноситься уточнения, изменения в комплекс рекомендуемых методических приемов психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала;

- определяться рекомендуемый перечень аппаратно-программных комплексов психофизиологических обследований персонала на конкретных предприятиях с учетом объемов и видов обследований, характеристики персонала, организации и структуры их профессиональной деятельности;

- организовываться и проводиться учебно-методическая работа со специалистами подразделений психофизиологического обеспечения персонала;

- проводиться анализ данных об эффективности мероприятий психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала и ежегодная разработка предложений и рекомендаций по их совершенствованию.

4.6. Заключение о психофизиологической и психической адаптации, работоспособности (надежности деятельности) и ухудшении здоровья персонала рекомендуется составлять на основании конкретных методик и с помощью автоматизированных средств психофизиологических обследований, в том числе и на основе критериев, рекомендуемых настоящими Методическими рекомендациями.

4.7. Ответственность за организацию и проведение психофизиологических обследований работников определяется работодателем в соответствии с национальным законодательством.

4.8. Основные мероприятия психофизиологического обеспечения персонала рекомендуется направлять на методическое и организационное обеспечение полной профессиональной адаптации отдельного работника, отдельных производственных групп (смен, бригад, команд и т.д.) и производственных коллективов.

4.9. Задачи психофизиологического обеспечения предлагается реализовывать по результатам проводимых психофизиологических обследований в процессе:

- первичного профессионального психофизиологического отбора при комплектовании кадров и текущего профессионального психофизиологического обследования работников;

- психофизиологического сопровождения обучения, профессиональной подготовки и аттестации персонала;

- производственной деятельности работника, коллектива;

- совершенствования гигиенических условий среды обитания и жизнедеятельности;

- совершенствования рабочих мест, оборудования и систем управления технологическими процессами;

- функциональной реабилитации состояния психофизиологических возможностей (резервов) и уровня здоровья персонала;

- проектирования и создания новых производств, новых технологий и систем управления;

- осуществления психофизиологического мониторинга функционального состояния персонала;

- психофизиологических обследований;

- оптимизации и совершенствования режимов труда и отдыха;

- углубленных психофизиологических обследований;
- психофизиологического тестирования с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт;
- психофизиологического исследования оценки эффективности и надежности, моделируемой и реальной профессиональной деятельности;
- ведения документации и баз данных по обеспечению надежности деятельности, сохранения здоровья и профессиональной адаптации персонала.

## **5. Организационная и функциональная структура психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала**

5.1. Психофизиологическое обеспечение безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала рекомендуется организовывать на уровне электроэнергетических предприятий в рамках существующей системы сохранения здоровья и обследования персонала, либо в специально создаваемых подразделениях. Решение о кадровой структуре принимается руководителем электроэнергетического предприятия.

5.2. В целях координации методической деятельности рекомендуется создание консультационных и методических центров и т.п. в организациях электроэнергетики.

5.3. Подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала рекомендуется оснащать площадями для размещения персонала, организации центров и кабинетов психофизиологических обследований и функциональной реабилитации, а также вспомогательными помещениями.

Функциональная реабилитация может проводиться также стационарно в физкультурно-оздоровительных комплексах, домах отдыха, профилакториях, пансионатах, санаториях и других объектах социально-оздоровительной направленности.

В составе подразделений могут быть также созданы мобильные психофизиологические комплексы диагностики и реабилитации для обслуживания небольших подразделений и удаленных объектов.

5.4. Психофизиологические обследования и профессиональный отбор рекомендуется проходить работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, в соответствии с национальным законодательством. К работам с вредными и опасными условиями труда могут быть отнесены:

- обслуживание и ремонт действующих электроустановок;
- обслуживание сосудов и трубопроводов под давлением;
- обслуживание газовых, нефтяных (в т.ч. мазутных), угольных технологических установок;
- верхолазные работы и работа на высоте;
- обслуживание кранов и подъемных установок;
- работа во взрыво- и пожароопасных производствах;



- пожарная охрана, военизированная охрана, аварийно-спасательные службы и т.д.

5.5. Всем проходящим психофизиологическое обследование может быть предложено:

- осуществление по отношению к ним специальных мероприятий (тренингов) по психологической подготовке и поддержке для развития профессионально значимых качеств в связи с выполнением профессиональной деятельности;

- функциональная реабилитация, направленная на восстановление показателей работоспособности и здоровья, сниженных вследствие выполнения интенсивной профессиональной деятельности во вредных и опасных условиях труда;

- углубленное медицинское обследование и направление на соответствующее лечение, если в ходе психофизиологического освидетельствования будут выявлены признаки ухудшения здоровья и работоспособности, скрытно протекающие или внезапно возникшие заболевания.

5.6. Работники проходят психофизиологические обследования исключительно на добровольной основе.

5.7. Сведения о результатах психофизиологических освидетельствований, содержание заключений, сделанных на их основе, информация об обращениях за помощью по поводу психофизиологического обеспечения, проводимых реабилитационно-восстановительных мероприятиях, и иные сведения, касающиеся состояния психофизиологической и психической адаптации, психической и физической работоспособности, функционального состояния и дееспособности работников, связанные с психофизиологическим обеспечением, являются персональными данными. Обработка персональных данных, их учет и хранение регулируются в соответствии с национальным законодательством.

5.8. Подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала могут быть наделены правом:

- вносить по результатам психофизиологического освидетельствования рекомендации о профессиональной адаптации персонала (кандидатов на работу) на основе проведенных обследований;

- принимать в пределах своей компетенции решения, необходимые для организации психофизиологического обеспечения;

- запрашивать в соответствии с национальным законодательством, внутренними документами электроэнергетических предприятий и получать от руководства соответствующих подразделений (кадровой и медицинской службы) информацию о профессиональных и личных качествах работников (кандидатов на работу), состоянии их здоровья;

- при обнаружении выраженных нарушений психофизиологической и психической адаптации у обследуемых работников содействовать добровольному обращению работника с выявленными нарушениями психофизиологической и психической адаптации за консультацией к психиатру и врачам других специальностей, а также получать информацию о результатах консультирования;

- разрабатывать предложения по вопросам совершенствования профессионального отбора и повышения профессиональной надежности и готовности персонала к конкретным видам профессиональной деятельности;

- по распоряжению руководства проводить психофизиологические обследования и психофизиологический контроль с целью проверки уровня надежности и готовности персонала к профессиональной деятельности;

- по согласованию с руководством проводить необходимые мероприятия по психофизиологическому обеспечению персонала непосредственно на рабочих местах, создавая оптимальную производственную среду, а также оптимальный режим труда и отдыха персонала, оценку состояния рабочих мест персонала;

- по решению руководителя соответствующей комиссии привлекаться к участию в расследовании происшедших несчастных случаев, аварий, иных нарушений и получать в связи с этим необходимую информацию.

5.9. Руководителям и специалистам подразделений психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала рекомендуется знать:

- действующее законодательство в области здравоохранения, трудовое законодательство, включая нормативные правовые акты в области здравоохранения и регулирования трудовых отношений и в том числе в области гигиены труда, безопасности и охраны труда, а также санитарные нормы и правила;

- основные задачи психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала энергетических профессий;

- правовые основы психофизиологического обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала энергетических профессий;

- основы технологических процессов на производстве, особенности профессиональной деятельности и основные вредные и опасные условия труда персонала энергетических профессий;

- методы и средства, используемые при организации и проведении психофизиологических обследований персонала энергетических профессий; средства и методы психофизиологического изучения психофизиологической и психической адаптации, социально-психологической адаптации, интеллекта, психической и физической работоспособности, особенностей личности, психического и функционального состояния персонала, ранних нарушений состояний здоровья (донозологические состояния) персонала;

- программные и автоматизированные компьютерные средства, применяемые при изучении условий труда, профессиональной, психофизиологической и психической адаптации персонала и состояний его здоровья, основные требования к базам данных и отчетности по проблеме обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала;

- результаты предварительных (при приеме на работу) и периодических медицинских осмотров о состоянии здоровья и заболеваемости персонала

предприятия; медицинских и психофизиологических обследований персонала, особенности оформления заключений по результатам психофизиологических обследований персонала;

- нормативные правовые документы по организации работы с персоналом, основы прикладной психофизиологии труда на электроэнергетических предприятиях;

- организацию и методы оказания медицинской помощи персоналу при поражении электрическим током и других производственных травмах;

- передовой отечественный и зарубежный опыт работы специалистов по прикладной психофизиологии труда в электроэнергетике и других отраслях.

5.10. На руководителя подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала могут быть возложены следующие функции:

- участие в подборе кадров и руководстве коллективом специалистов и вспомогательного персонала подразделения;

- обеспечение техническими и программно-методическими средствами бесперебойной работы подразделения;

- осуществление организации и проведения всех видов психофизиологического обследования персонала и его функциональной реабилитации;

- представление руководителю, которому он подчиняется, заключения и предложения по результатам проведенного психофизиологического обследования персонала;

- составление и представление на утверждение руководству приказов и графиков проведения психофизиологических обследований персонала;

- обеспечение взаимосвязи с руководством структурных подразделений по вопросам организации и проведения психофизиологического обследования персонала;

- организация проведения функциональной реабилитации персонала;

- инициирование предложений руководству по оптимизации режимов труда и отдыха персонала и комплектованию смен (бригад) с учетом результатов психофизиологического тестирования;

- организация психофизиологического обследования при приеме на работу;

- участие по решению руководителя соответствующей комиссии в расследовании случаев аварий, несчастных случаев и травматизма с нарушением трудоспособности и представление комиссии заключения по результатам психофизиологического тестирования;

- контроль ведения базы данных по результатам психофизиологического обследования персонала;

- участие в работе кадровой службы по оптимизации формирования трудовых коллективов, в совершенствовании методов управления кадрами, материального и морального стимулирования, оказание помощи администрации в подборе и расстановке кадров;

- организация психофизиологического сопровождения процесса подготовки и переподготовки персонала;
- осуществление работы по организации проведения психофизиологического контроля заданного уровня работоспособности персонала;
- представление руководству предложений по совершенствованию психофизиологических обследований работников;
- выполнение требований о сохранении полной конфиденциальности по результатам психофизиологических обследований.

5.11. Руководитель подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала может быть в соответствии с внутренними документами электроэнергетического предприятия наделен правом:

- готовить заключения по результатам проведенного обследования персонала, кандидатов на работу;
- принимать в пределах своей компетенции решения, необходимые для организации психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала;
- запрашивать (по согласованию с работником) и получать в соответствии с национальным законодательством и внутренними документами электроэнергетического предприятия от руководства соответствующих подразделений (кадровой и медицинской службы) информацию о профессиональных и личных качествах работников (кандидатов на работу), состоянии их здоровья;
- при обнаружении выраженных нарушений психофизиологической и психической адаптации у обследуемых работников сообщать руководству о необходимости направления их на консультацию к психиатру и врачам других специальностей, а также получать информацию о результатах консультирования;
- разрабатывать предложения и выходить с ними к руководству по вопросам совершенствования профессионального отбора и повышения профессионального уровня надежности и готовности персонала;
- по распоряжению руководства проводить психофизиологические обследования и психофизиологический контроль с целью проверки уровня надежности и готовности персонала к профессиональной деятельности;
- по согласованию с руководством проводить необходимые мероприятия по психофизиологическому обеспечению персонала непосредственно на рабочих местах и оценку рабочего места, создавая оптимальную производственную среду, а также оптимальные режимы труда и отдыха персонала;
- по решению руководителей соответствующих комиссий в случаях, предусмотренных национальным законодательством, привлекаться к расследованию происшедших несчастных случаев, аварий и получать в связи с этим необходимую информацию;
- оформлять заявки в органы и учреждения здравоохранения и социального обеспечения по проведению дополнительного специального медицинского обследования персонала на основе результатов психофизиологических обследований

и проведения необходимых профилактических оздоровительных мероприятий, а также оказания необходимой поликлинической, санаторно-курортной и стационарной лечебной помощи в случаях, предусмотренных национальным законодательством.

5.12. Обязанности руководителя подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала определяются руководителем электроэнергетического предприятия и могут включать:

- соответствие квалификации специалистов подразделения психофизиологического обеспечения требованиям выполняемой ими производственной деятельности;
- обеспечение мероприятий по повышению квалификации специалистов подразделения психофизиологического обеспечения и поддержанию ее на должном уровне;
- безопасность и адекватность используемых средств и методов психофизиологических обследований и функциональной реабилитации;
- обеспечение условий неразглашения информации о результатах обследования;
- достоверность заключений по результатам психофизиологического обследования;
- достоверность и своевременность представления информации и отчетности по данным психофизиологических обследований, передаваемых руководству.

## **6. Подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала**

6.1. Подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала рекомендуется создавать в соответствии с национальным законодательством, с учетом настоящих Методических рекомендаций.

6.2. Подразделениям психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала предлагается в случаях, установленных национальным законодательством и внутренними документами предприятий электроэнергетики, проводить следующие виды психофизиологических обследований:

- психофизиологические обследования в интересах первичного профессионального отбора;
- психофизиологический мониторинг функционального состояния работников (психофизиологические обследования, психофизиологические обследования перед началом опасных и ответственных работ, психофизиологическое сопровождение обучения и профессиональной подготовки, психофизиологические обследования с целью оптимизации и совершенствования труда и отдыха, психофизиологическое сопровождение функциональной реабилитации персонала);
- углубленные периодические психофизиологические обследования (текущий профессиональный психофизиологический отбор, психофизиологическое сопровождение аттестации персонала, психофизиологическое тестирование с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт, психофизиологические исследования оценки эффективности и надежности моделируемой и реальной деятельности).

6.3. На подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала могут быть возложены функции обеспечения:

- наличия условий, обеспечивающих техническую оснащенность и компетентность подразделений психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала (используемая материальная база и техническая оснащенность);

- наличия программ и проектов по организации и осуществлению психофизиологического обеспечения и реабилитации конкретных групп, в том числе на рабочих местах и в зонах обслуживания оборудования;

- положительных результатов экспериментальной проверки качества и систематичности проведения психофизиологических обследований, корректирующих и реабилитационных мероприятий;

- наличия квалифицированного персонала, обеспечивающего проведение процесса психофизиологического обеспечения;

- наличия и соответствие требованиям национального законодательства методов, программных средств и аппаратуры для проведения психофизиологических обследований, корректирующих и реабилитационных мероприятий;

- наличия измерительных систем, измерительных установок, средств измерений, вычислительной техники, программного обеспечения, вспомогательного оборудования, необходимых для проведения психофизиологических обследований персонала в закрепленной области деятельности, и соблюдение требований по их применению, эксплуатации и метрологическому обеспечению;

- наличия стандартных образцов и аппаратуры, необходимых для обеспечения единообразия измерений (градуировки, аттестации, поверки), и соблюдения требований по их применению;

- наличия в подразделениях психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала действующей и документально оформленной системы обеспечения качества проводимых испытаний, включающей контроль точности получаемых результатов психофизиологических обследований персонала, реализующей принципы, правила и процедуры системы обеспечения единства измерений;

- соответствия помещений, приборов и оборудования требованиям санитарных правил, норм и гигиенических нормативов, предъявляемым к подразделениям психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала с учетом профиля их работы и рекомендациям, изложенным в настоящих Методических рекомендациях.

6.4. В зависимости от специфики проводимых психофизиологических обследований персонала экспериментальную проверку качества испытаний предлагается выполнять с применением стандартных образцов и аппаратуры. Результаты экспериментальной проверки признаются удовлетворительными, если полученные оценки характеристик показателей качества испытаний соответствуют установленным для них нормативам (требованиям).

6.5. Подразделение психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала может осуществлять свою деятельность в соответствии с Положением о подразделении.

6.6. Положение о подразделении может содержать описание: области деятельности подразделения, основных бизнес-процессов, ключевых показателей эффективности подразделения и отдельных сотрудников, функций, прав, обязанностей и ответственности, взаимоотношений и порядка взаимодействия с другими подразделениями электроэнергетического предприятия при проведении обследований, а также требований по качеству. Положение разрабатывается и подписывается руководителем подразделения психофизиологического обеспечения и утверждается руководителем электроэнергетического предприятия.

6.7. В подразделении психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала рекомендуется организовывать психофизиологические обследования и функциональную реабилитацию персонала, соответствующие ее деятельности и объему выполняемых работ. Процедуры обеспечения качества испытаний, в том числе контроля точности результатов измерений (анализа) и проведения корректирующих воздействий, рекомендуется регламентировать.

6.8. В Положении о подразделении рекомендуется включать требования по качеству деятельности подразделения, в том числе требования, необходимые для обеспечения качества осуществления психофизиологического обеспечения, а также проведения корректирующих и реабилитационных мероприятий, направленных на улучшение психофизиологической и психической адаптации, состояний надежности, психической и физической работоспособности и сохранение здоровья персонала.

6.9. В требования по качеству деятельности подразделения, включаемые в Положение о подразделении, рекомендуется включать:

- данные о составе и квалификации персонала подразделений, включая основные бизнес-процессы, ключевые показатели эффективности подразделений и отдельных сотрудников, штатное расписание, ссылку на должностные инструкции, систему подготовки и повышения квалификации, порядок замещения отсутствующих руководителей, ответственности сотрудников в области обеспечения качества работ по психофизиологическому обеспечению и функциональной реабилитации персонала;

- сведения о помещениях подразделения, способах проверки их соответствия назначению и способах поддержания этого соответствия;

- требования по безопасности и охране труда при проведении инструментальных обследований, информацию о применяемых средствах индивидуальной защиты, мерах пожарной безопасности;

- сведения по объектам и видам обследований и функциональной реабилитации, определяемые показатели и диапазон их определения;

- сведения об оборудовании (измерительном и вспомогательном), используемом при проведении обследований, порядке ввода его в эксплуатацию, аттестации и техническом обслуживании;

- перечень нормативно-технических и методических документов, регламентирующих психофизиологическое обследование и функциональную

реабилитацию, показатели безопасности для здоровья объектов обследования и методики их определения;

- описание процедуры оформления и утверждения протоколов обследования;
- описание процедуры контроля точности результатов обследования;
- описание процедуры проведения корректирующих и реабилитационных воздействий;
- сведения о порядке и сроках ведения и хранения документации;
- регламентацию порядка обеспечения конфиденциальности сведений, защиты прав личности.

## **7. Заключение по результатам психофизиологических обследований, порядок обжалования, контроль и отчетность**

7.1. Заключение по результатам психофизиологических обследований формируется в целях подготовки рекомендаций в области:

- подбора и комплектования кадров;
- профессиональной подготовки персонала;
- формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт;
- обеспечения производственной деятельности работника, коллектива;
- совершенствования гигиенических условий среды обитания и жизнедеятельности;
- оптимизации режимов труда и отдыха;
- совершенствования рабочих мест, оборудования и систем управления технологическими процессами;
- функциональной реабилитации состояния психофизиологических возможностей (резервов) и уровня здоровья персонала;
- использования в проектировании и создании новых производств, новых технологий и систем управления.

7.2. В заключение по результатам психофизиологического обследования рекомендуется включать оценку актуального функционального состояния работника, краткосрочный прогноз его работоспособности и давать рекомендации по допуску к работе или отказе в допуске в соответствии с национальным законодательством.

7.3. Краткое заключение по результатам психофизиологического обследования может включать информацию о результатах обследования, а также рекомендации, касающиеся кадровых решений, профессиональной подготовки и охраны здоровья специалиста.

7.4. Развернутое заключение по результатам психофизиологического обследования может включать:

- психологическую характеристику обследуемого лица;
- характеристику профессионально важных качеств;



- оценку вероятности профессиональных ошибок, связанных с психологическими и физиологическими качествами;
- общую характеристику ситуаций, в которых вероятность профессиональных ошибок особенно велика, и характеристику наиболее вероятного поведения;
- рекомендации, вытекающие из результатов психофизиологического обследования, касающиеся кадровых решений, профессиональной подготовки и медицинских мероприятий.

7.5. Заключение по результатам профессионального психофизиологического отбора может содержать данные анамнеза, наблюдения, тестирования в виде развернутой характеристики с необходимыми количественными показателями по каждой из использованных в исследовании методик.

7.6. Обследуемое лицо с полным содержанием заключения по результатам психофизиологического обследования не знакомится, и на руки этому лицу оно не выдается. Информация, содержащаяся в заключении, может быть сообщена обследуемому лицу в ходе специальной беседы с учетом его психического состояния, образовательного и культурного уровня, с соблюдением требований профессиональной и врачебной этики. Целью такого сообщения должны быть адресованные непосредственно обследуемому рекомендации по профессиональной ориентации, профессиональной подготовке, мероприятиям по охране здоровья и лечению.

7.7. Заключение делается в случаях: наличия выраженных нарушений психической и психофизиологической адаптации; одновременного наличия вышеперечисленных неблагоприятных психологических и психофизиологических характеристик, нарушений профессиональной, социальной адаптации и обнаружении между ними закономерной связи.

7.8. Заключение по результатам психофизиологического обследования подписывается специалистом, проводившим обследование, и руководителем подразделения психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала.

7.9. Заключение по результатам психофизиологических обследований работников носит рекомендательный характер и может учитываться администрацией электроэнергетического предприятия и его структурных подразделений в соответствии с национальным законодательством.

7.10. Действия работников подразделений психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала, ущемляющие права и законные интересы граждан при осуществлении медицинских осмотров и психофизиологических обследований, недопустимы и подлежат обжалованию в соответствии с национальным законодательством.

## **8. База данных по проблеме обеспечения безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала**

8.1. Результаты психофизиологических обследований и иная информация, связанная с психофизиологическим обеспечением безопасности, надежности

профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала, сохраняются в подразделениях психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала. Эта информация относится к материалам ограниченного пользования.

8.2. На основе материалов психофизиологического обеспечения безопасности, надежности деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала создаются базы данных по проблеме обеспечения безопасности, надежности деятельности, профессиональной адаптации, сохранения здоровья и работоспособности персонала. Базы данных создаются с помощью унифицированных прикладных программных средств, сохраняются и эксплуатируются как материалы ограниченного пользования, обрабатываются и структурируются для использования информации в следующих целях:

- пользования персоналом подразделений психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетического предприятия;

- пользования руководителями предприятий и кадровых служб, а также руководителями оперативного персонала и специализированных подразделений, имеющих право доступа к кадровым материалам ограниченного пользования, предоставленное приказом по предприятию.

8.3. Для ведения базы данных подразделение психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала рекомендуется обеспечить программными средствами создания и ведения баз данных.

8.4. База данных в целом по проблеме может предусматривать накопление, хранение и изучение многомерных многопараметровых пространств на персональном компьютере путем их формирования и представления методами динамической визуализации. Унифицированная база данных по человеческому фактору может быть построена с учетом изменения изучаемого объекта или его функций во времени.

8.5. Данные психофизиологических обследований работников сохраняются в конкретных базах данных обследования персонала в подразделениях психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала.

8.6. Порядок использования баз данных и круг лиц, имеющих к ним доступ, определяются руководством электроэнергетического предприятия.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Рекомендуемые виды психофизиологических обследований, их объем и набор соответствующих методов

1. Психофизиологические обследования персонала электроэнергетических предприятий направлены на формирование и поддержание полной профессиональной адаптации персонала.

Объем и набор методов и средств психофизиологического обследования могут варьироваться в широком диапазоне в зависимости от характеристик электроэнергетического предприятия - его численности, структуры, характера работы, климатогеографических характеристик региона, материального и финансового состояния.

Для обеспечения надежности профессиональной деятельности и сохранения здоровья персонала рекомендуется осуществлять следующие виды психофизиологического обследования:

- психофизиологические обследования в интересах первичного профессионального отбора;
- психофизиологический мониторинг функционального состояния работников;
- углубленные периодические психофизиологические обследования;
- новые перспективные нейропсихологические и нейрофизиологические методы оценки психофизиологической и психической адаптации персонала и прогнозирования его поведения.

2. Психофизиологические обследования в интересах первичного профессионального отбора осуществляются в случаях, установленных национальным законодательством.

2.1. Психофизиологический отбор представляет собой комплекс мероприятий, направленных на осуществление качественного комплектования персонала.

2.2. При первичном профессиональном отборе, проводимом подразделениями психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала, рекомендуемый объем психофизиологических методов может включать:

- сбор анамнестических данных, изучение документов и профессиональных качеств работника;
- методы и средства анализа антропометрических данных;
- методы и средства доврачебного обследования;
- методы индивидуальной беседы и психофизиологического наблюдения;
- методы и средства оценки социально-психологической адаптации персонала, включая склонность к коррупционным действиям;
- методы психодиагностических исследований актуального психического состояния, особенностей личности, акцентуаций характера;
- методы и средства исследования особенностей мышления и интеллекта;

- методы и средства нейрофункциональной диагностики и состояния основных анализаторных систем персонала;
- методы и средства оценки операторской (психической) работоспособности;
- методы и средства углубленного изучения состояния сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности персонала;
- методы определения уровней психической и физиологической надежности персонала (уровни готовности к профессиональной деятельности).

2.3. Объем обследования может быть расширен за счет использования комплексных методов оценки состояния психофизиологической адаптации персонала и перспективных нейропсихологических и нейрофизиологических методов оценки психофизиологической и психической адаптации персонала и прогнозирования его поведения.

3. Предсменные психофизиологические обследования проводятся в интересах повышения уровня надежности и безопасности производственной деятельности по человеческому фактору в соответствии с национальным законодательством.

#### 4. Психофизиологический мониторинг функционального состояния персонала.

4.1. Под психофизиологическим мониторингом в настоящих Методических рекомендациях понимается систематическое, непрерывное во времени наблюдение (диагностика) текущего (актуального) психофизиологического состояния отдельного человека или больших групп людей из числа персонала. Методы психофизиологического мониторинга функционального состояния персонала рекомендуется использовать в целях:

- психофизиологических обследований оперативного и ремонтного персонала перед началом опасных работ;
- психофизиологического сопровождения обучения и профессиональной подготовки;
- оптимизации и совершенствования режимов труда и отдыха;
- психофизиологического сопровождения функциональной реабилитации.

4.2. Психофизиологические обследования перед началом опасных работ в случаях, предусмотренных национальным законодательством, проводятся в интересах повышения уровня надежности и безопасности производственной деятельности оперативного и ремонтного персонала, а также персонала подрядных организаций. Их основная цель - определение психофизиологической готовности работника и выявление лиц по текущему функциональному состоянию, уровню работоспособности и состоянию здоровья непригодных в данный момент времени к выполнению опасных работ.

В состав психофизиологического обследования перед началом опасных и ответственных работ рекомендуется включать следующие методики:

- измерение артериального давления;
- вариационную хронокардиографию на основе анализа ритма сердечной деятельности, оценивающую функциональные возможности организма человека и состояние физической работоспособности, надежности и готовности деятельности;

- вариационную зрительную хроносенсометрию на основе простой зрительно-моторной реакции, тестов на распределение внимания, оценивающих функциональное состояние центральной нервной системы и уровень психической работоспособности, надежности и готовности к деятельности;

- голосовую фонетико-психологическую экспертизу (голосовой полиграф).

4.3. Психофизиологическое сопровождение обучения и профессиональной подготовки.

4.3.1. Психофизиологическое сопровождение обучения и профессиональной подготовки может проводиться в учебных заведениях, учебно-курсовых комбинатах, центрах и пунктах подготовки работников энергетических профессий с целью выявления работников по текущему функциональному (в том числе психическому) состоянию, уровню работоспособности и состоянию здоровья; оптимизации режимов обучения и профессиональной подготовки и деятельности в целом.

4.3.2. Основными задачами психофизиологического сопровождения обучения и профессиональной подготовки могут быть:

- изучение исходного функционального состояния персонала, проходящего психофизиологическое обследование, уровня работоспособности и состояния здоровья, а также определение влияния на эффективность обучения, профессиональной подготовки и тренажа работников;

- своевременная коррекция текущего функционального состояния и реабилитация работников, проходящих обучение и профессиональную подготовку;

- оптимизация режимов обучения и профессиональной подготовки, периодов отдыха и учебной деятельности в целом.

4.3.3. Психофизиологические обследования в процессе обучения и профессиональной подготовки могут проводиться выборочно или у всех работников, проходящих обучение и профессиональную подготовку на конкретном объекте обучения, с учетом пропускной способности средств психофизиологических обследований, не в ущерб учебному процессу, но не более 3-х обследований каждого работника за весь цикл обучения.

4.3.4. В обследование рекомендуется включать следующие методики:

- вариационная зрительная хроносенсометрия на основе простой зрительно-моторной реакции, распределения внимания, оценивающей функциональное состояние центральной нервной системы и уровень операторской (психической) работоспособности;

- вариационная хронокардиометрия на основе математического анализа ритма сердечной деятельности, оценивающей адаптационные функциональные возможности человека, регуляторные возможности сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности;

- измерение артериального давления;

- прогрессивные матрицы Равена;

- автоматизированное исследование электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 отведениях с выдачей диагностического заключения по Миннесотскому коду.

4.3.5. Результаты анализа состояния работника используются для выдачи рекомендаций по оптимизации режимов обучения и профессиональной подготовки, периодов отдыха и учебной деятельности в целом и доводятся в письменном виде до руководителей обучения и профессиональной подготовки, а также руководителей, направивших работника на обучение или профессиональную подготовку.

4.4. Психологические обследования с целью оптимизации и совершенствования режимов труда и отдыха.

4.4.1. Непрерывный психофизиологический мониторинг текущего функционального состояния проводится в интересах повышения уровня безопасности, надежности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и работоспособности персонала.

4.4.2. Основными задачами психофизиологических обследований персонала по оптимизации режимов его труда и отдыха являются:

- определение продолжительностей периодов высокой и низкой работоспособности персонала энергетических профессий для разработки рекомендаций по оптимизации режимов труда и отдыха;
- разработка рекомендаций по коррекции и реабилитации текущего функционального состояния работников, работающих в неоптимальных режимах труда и отдыха;
- повышение надежности профессиональной деятельности и сохранение здоровья персонала путем оптимизации режимов труда и отдыха.

4.4.3. Результаты анализа состояния работников используются для выдачи рекомендаций по оптимизации режимов труда и отдыха, оптимизации их профессиональной деятельности и доводятся в письменном виде до руководителей, выпустивших приказ по проведению таких исследований, для принятия организационных и управленческих решений.

4.5. Психофизиологическое сопровождение функциональной реабилитации.

4.5.1. Психофизиологические обследования персонала в ходе психофизиологического сопровождения функциональной реабилитации проводятся до и после конкретных видов и процедур реабилитации, а также непосредственно в ходе проведения этих процедур.

4.5.2. Основной целью психофизиологических обследований персонала в ходе психофизиологического сопровождения функциональной реабилитации является оценки эффективности конкретных видов и процедур функциональной реабилитации для поиска более эффективных методов и средств управления функциональными возможностями (резервами) человека и совершенствования процесса реабилитации в целом путем создания для конкретных категорий работников соответствующих комплексов реабилитационных и восстановительных мероприятий.

4.5.3. Основными задачами психофизиологических обследований персонала в ходе психофизиологического сопровождения функциональной реабилитации являются:

- оценка эффективности конкретных видов и процедур функциональной реабилитации работников энергетических профессий;

- сравнительный анализ эффективности различных конкретных и перспективных видов и процедур функциональной реабилитации работников энергетических профессий;

- обоснование конкретных схем функциональной реабилитации, учитывающих индивидуальные особенности текущего функционального состояния работника;

- разработка психофизиологических показаний и противопоказаний к проведению конкретных реабилитационных процедур, базирующихся на конкретных количественных данных текущего функционального состояния и особенностях деятельности работника.

4.5.4. Психофизиологические обследования персонала в ходе психофизиологического сопровождения функциональной реабилитации проводятся до, во время и после оказания конкретных видов и процедур функциональной реабилитации. Последующий анализ данных и выдача соответствующих рекомендаций осуществляется только врачебным персоналом.

4.5.5. Психофизиологические обследования в различных сочетаниях включают в себя следующие методики:

- вариационная хронокардиометрия на основе математического анализа ритма сердечной деятельности, оценивающей адаптационные функциональные возможности человека, регуляторные возможности сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности;

- автоматизированное исследование ЭКГ в 12 отведениях с выдачей диагностического заключения по Миннесотскому коду;

- автоматизированный математический анализ длительных записей ритма сердца и артериального давления персонала непосредственно в ходе оказания конкретных видов и процедур функциональной реабилитации с помощью автоматизированной системы длительного мониторинга сердечного ритма и артериального давления;

- тест Мини-Мульт (V) (СМОЛ), позволяющий провести психодиагностические исследования актуального психического состояния, особенностей личности, акцентуаций характера;

- методика дифференцированной самооценки общего функционального состояния (САН);

- методика оценки психического напряжения и состояния тревожности (тест Спилбергера-Ханина).

4.5.6. Результаты анализа психофизиологических обследований до, во время и после конкретных видов и процедур функциональной реабилитации используются для создания высокоэффективных комплексов восстановительных и реабилитационных мероприятий работников энергетических профессий и оптимизации их профессиональной деятельности и сохранения здоровья.

## 5. Углубленные периодические психофизиологические обследования.

5.1. Под углубленным периодическим психофизиологическим обследованием персонала понимаются плановые или возникающие при необходимости детальные обследования отдельных лиц и различных категорий работников.

5.2. Методы углубленного периодического психофизиологического обследования функционального состояния работников энергетических профессий используются в целях:

- текущего профессионального психофизиологического отбора;
- психофизиологического сопровождения аттестации персонала;
- психофизиологического тестирования с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт;
- психофизиологических исследований оценки эффективности и надежности, моделируемой и реальной профессиональной деятельности.

5.2.1. Углубленному психофизиологическому обследованию подлежат, прежде всего, работники непосредственно обслуживающие технологические установки действующих производств, т.е. работники, отнесенные к оперативному (эксплуатационному) и оперативно-ремонтному персоналу, и личный состав специализированных подразделений.

5.2.2. Текущий профессиональный психофизиологический отбор, как и первичный, направлен на осуществление качественного комплектования основных энергетических профессий на основе обеспечения соответствия психофизиологического статуса работника требованиям конкретной профессии. Текущий профессиональный психофизиологический отбор - это система плановых (при прохождении аттестации, переводе на вышестоящую должность и т.д.) или внеплановых психофизиологических обследований работников, возникающих:

- при необходимости оценки психофизиологического статуса работников после перерыва в трудовой деятельности (травма, перенесенное тяжелое заболевание, отпуск более 2-х месяцев, длительная более 6 месяцев командировка на работы в стране или за рубежом и т.д.);

- в связи с авариями, отказами оборудования по вине работника, нарушениями правил, инструкций по эксплуатации технологического оборудования, техники безопасности для установления зависимости ошибочных и неадекватных действий от особенностей психофизиологического статуса или состояния здоровья работника;

- при необходимости выявления работников с затруднениями психофизиологической адаптации к профессиональной деятельности («группа риска») для выработки необходимых медицинских мероприятий, мероприятий по функциональной реабилитации, принятия необходимых организационных и управляющих решений;

- при необходимости периодической выборочной оценки психофизиологического статуса отдельных лиц или категорий персонала для выявления соответствия его психофизиологических возможностей (резервов) требованиям профессии.

5.2.3. При текущем профессиональном отборе, проводимом подразделениями психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала, объем психофизиологических методов должен включать:

- сбор анамнестических данных, изучение документов и профессиональных качеств работника;



- методы и средства анализа антропометрических данных;
- методы и средства доврачебного обследования;
- методы индивидуальной беседы и психофизиологического наблюдения;
- методы и средства оценки социально-психологической адаптации персонала, включая склонность к коррупционным действиям;
- методы психодиагностических исследований актуального психического состояния, особенностей личности, акцентуаций характера;
- методы и средства исследования особенностей мышления и интеллекта;
- методы и средства нейрофункциональной диагностики и состояния основных анализаторных систем персонала;
- методы и средства оценки операторской (психической) работоспособности;
- методы и средства углубленного изучения состояния сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности персонала;
- методы определения уровней психической и физиологической надежности персонала (уровни готовности к профессиональной деятельности).

5.2.4. Объем обследования может быть расширен за счет использования перспективных нейропсихологических и нейрофизиологических методов оценки психофизиологической и психической адаптации персонала и прогнозирования его поведения.

### 5.3. Психофизиологическое сопровождение аттестации персонала.

5.3.1. При проведении подразделениями психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала психофизиологических обследований в ходе психофизиологического сопровождения аттестации персонала в объем психофизиологических методов рекомендуется включать:

- сбор анамнестических данных, изучение документов и профессиональных качеств работника;
- методы и средства анализа антропометрических данных;
- методы и средства доврачебного обследования;
- методы индивидуальной беседы и психофизиологического наблюдения;
- методы и средства оценки социально-психологической адаптации персонала, включая склонность к коррупционным действиям;
- методы психодиагностических исследований актуального психического состояния, особенностей личности, акцентуаций характера;
- методы и средства исследования особенностей мышления и интеллекта;
- методы и средства нейрофункциональной диагностики и состояния основных анализаторных систем персонала;
- методы и средства оценки операторской (психической) работоспособности;

- методы и средства углубленного изучения состояния сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности персонала;

- методы определения уровней психической и физиологической надежности персонала (уровни готовности к профессиональной деятельности).

5.4. Психофизиологическое тестирование с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт проводится для социально-психологической характеристики малых групп, оценки профессионально-психологической совместимости, оценки психофизиологической совместимости, диагностики взаимоотношений в малой группе и оценки сплоченности производственных коллективов.

5.4.1. Основной целью психофизиологического тестирования является проведение психологических и психофизиологических исследований по изучению влияния особенностей социального «микроклимата», межличностных взаимоотношений на надежность, эффективность деятельности и функциональные возможности различных коллективов персонала, а также выявлению степени их совместимости, срабатываемости, сплоченности и конфликтности для формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт.

5.4.2. Основными задачами психофизиологического тестирования с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт являются следующие:

- получение и анализ новых данных о влиянии коммуникативных действий на надежность и эффективность деятельности различных коллективов персонала;

- разработка надежных методов и критериев оценки и прогнозирования эффективности совместной деятельности различных групп, смен, бригад и иных коллективов персонала;

- разработка обоснованных подходов к созданию и конкретным методам формирования оптимальных групп, смен, бригад, вахт и иных коллективов персонала.

Результаты психофизиологического тестирования с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт в виде краткого письменного заключения с рекомендациями представляются руководителю, отдавшему указание, для принятия соответствующих решений.

5.4.3. При проведении психофизиологического тестирования с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт в набор методов и автоматизированных средств рекомендуется включать:

- метод изучения состояния социально-психологической адаптации;

- методы исследований особенностей мышления и интеллекта;

- методы психодиагностических исследований актуального психического состояния, особенностей личности, акцентуаций характера;

- методы оценки операторской (психической) работоспособности;

- методы исследования физической работоспособности;

- автоматизированные методы оценки групповой совместимости и сплоченности персонала (социометрия).

5.4.4. Психофизиологическое тестирование с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт рекомендуется проводить по мере необходимости в рабочем порядке по устному указанию соответствующих руководителей.

5.4.5. Результаты психофизиологического тестирования с целью формирования производственных коллективов, бригад, смен, вахт в виде краткого письменного заключения с рекомендациями представляются руководителю, отдавшему указание, для принятия соответствующих решений.

5.5. Психофизиологические исследования оценки эффективности и надежности моделируемой и реальной деятельности предусматривают всю необходимую совокупность научно - исследовательских работ и их отдельных направлений по оценке, диагностике и прогнозированию психофизиологических возможностей (резервов) и уровней здоровья работников энергетических профессий на всех этапах профессионального цикла конкретных лиц и различных категорий персонала для оптимального и эффективного управления состояниями профессиональной деятельности и здоровья работников на основе постоянного совершенствования медицинского и психофизиологического обеспечения отбора, подготовки, тренажа, профессиональной деятельности персонала путем внедрения новых нормативных, руководящих, методических документов, перспективных конструкторских, технических и программных решений.

5.5.1. Основными задачами психофизиологических исследований оценки и надежности моделируемой и реальной профессиональной деятельности работников энергетических профессий являются следующие:

- разработка концептуальных основ обеспечения надежности, повышения эффективности профессиональной деятельности и сохранения здоровья персонала;
- разработка и совершенствование систем психофизиологического и медицинского профессионального отбора персонала;
- разработка и совершенствование методов и средств психофизиологического сопровождения обучения и профессиональной подготовки персонала;
- разработка и совершенствование перспективных систем специальных профессиональных, психологических и физических тренировок персонала;
- разработка и совершенствование системы мероприятий по оптимизации и совершенствованию профессиональной деятельности персонала;
- разработка и совершенствование системы формирования и обеспечения эффективного функционирования малых групп, бригад, смен и иных коллективов электроэнергетических предприятий;
- разработка и совершенствование системы санитарно - гигиенического обеспечения профессиональной деятельности персонала;
- разработка и совершенствование системы инженерно - психологического и эргономического обеспечения профессиональной деятельности персонала;
- разработка и совершенствование режимов труда и отдыха различных категорий персонала;

- разработка и совершенствование системы контроля и прогнозирования здоровья;
- разработка и совершенствование системы функциональной реабилитации;
- разработка перспективных аппаратных, вычислительных и программных средств психофизиологического обеспечения;
- разработка перспективных решений для психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала.

**УТВЕРЖДЕНЫ**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОСНАЩЕНИЮ УЧЕБНЫХ КЛАССОВ (КАБИНЕТОВ) ОХРАНЫ ТРУДА  
В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СНГ**

## **1. Общие положения**

1.1. Настоящие Методические рекомендации по оснащению учебных классов (кабинетов) охраны труда в организациях электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ разработаны в соответствии с п.4.1 Протокола 6-го заседания Рабочей группы по надежности работы оборудования и охране труда от 7 апреля 2016 года.

Методические рекомендации носят исключительно рекомендательный характер и предназначены для руководителей и специалистов, ответственных за организацию работы и оснащение учебных классов (кабинетов) охраны труда в организациях электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ.

1.2. Учебные классы (кабинеты) охраны труда создаются на уровнях, определенных национальным законодательством государств - участников СНГ.

По своим размерам учебный класс (кабинет) охраны труда должен позволять разместить слушателей для проведения занятий, наглядные пособия (натурные, объемные, плоскостные или иллюстрационно-графические), персональные компьютеры (далее - ПК) для проведения подготовки персонала, стеллажи, шкафы для хранения нормативной документации, информационной, методической, учебной литературы и технических средств обучения.

Учебный класс (кабинет) охраны труда должен быть расположен в отдельном помещении. Площадь такого помещения зависит от численности персонала организации и регламентируется национальным законодательством государств - участников СНГ.

Конкретный перечень оборудования, материалов и приспособлений для учебного класса (кабинета) охраны труда утверждается руководителями организаций, исходя из финансовых, имущественных и других ресурсных возможностей, специфики деятельности, необходимости и целесообразности приобретения того или иного вида оборудования.

Работа учебного класса (кабинета) охраны труда осуществляется на основе годового плана, утвержденного в установленном порядке.

## **2. Задачи учебного класса (кабинета) охраны труда**

2.1. Основными задачами учебного класса (кабинета) охраны труда и работников, проводящих обучение, являются:

- обучение персонала наиболее эффективным и безопасным методам и приемам работы;

- использование оснащения учебных классов (кабинетов) охраны труда для самостоятельной учебы персонала;

- отработка на тренажерах, макетах приемов рациональной и безопасной работы;

- изучение, проработка с персоналом директивных документов и информационных материалов;

- пропаганда передового опыта и достижений научно-технического прогресса в электроэнергетической отрасли.

2.2. Созданные учебные классы (кабинеты) охраны труда должны способствовать повышению качества обучения и подготовки персонала, совершенствованию профессионального мастерства и обеспечению охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

2.3. В планы работы учебного класса (кабинета) охраны труда включается также организация и проведение:

- разбора ошибочных действий персонала;
- семинаров и мероприятий по обмену опытом;
- лекций, бесед, просмотров учебных видеofilьмов;
- технических выставок и информации, пропагандирующей передовой опыт;
- методической помощи преподавателям, проводящим занятия по вопросам охраны труда, пожарной и промышленной безопасности;
- теоретического обучения персонала по безопасному обслуживанию новой техники, оборудования;
- консультаций и обмена опытом по изучаемым темам, вопросам организации работы и методики проведения занятий, использованию наглядных пособий и технических средств обучения.

2.4. Основным содержанием работы учебного класса (кабинета) охраны труда является организация и проведение:

- инструктажей;
- обучения реанимационным мероприятиям;
- обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, в том числе с применением компьютерных средств и программ;
- обучения оказанию первой помощи пострадавшим, в том числе с применением специальных тренажеров;
- обучения мерам пожарной безопасности;
- семинаров, курсов, тематических занятий;
- деловых игр;
- самоконтроля;
- предэкзаменационной подготовки персонала с использованием ПК;
- проверки знаний персонала организации, в том числе с применением компьютерных средств и программ;
- тематических выставок, лекций, бесед;
- обмена опытом и подготовки различных мероприятий;
- пропаганды среди персонала достижений науки и техники;
- просмотров видеofilьмов, кинофильмов, программных документов;
- оперативного информирования персонала о вводимых в действие законодательных и нормативно-правовых актах;

- освоения новых методов и форм обучения персонала (в том числе программированного);

- систематического обеспечения информацией о новых средствах обучения, руководящими документами, методическими рекомендациями и информационными сообщениями;

- пропаганды новых безопасных методов работы, видов оборудования, оснастки и инструмента;

- разработки предложений по совершенствованию организационной и методической работы учебного класса (кабинета) охраны труда;

- разного уровня совещаний с руководителями и специалистами.

2.5. Обучение рекомендуется проводить в учебных группах численностью 10-15 человек.

2.6. В системе обучения при наличии устойчивых каналов связи должна широко применяться ее дистанционная форма с использованием компьютерных технологий.

Для дистанционного обучения рекомендуется применять:

- новые информационные технологии;

- компьютерные телекоммуникационные сети (региональные и глобальные, Internet);

- компьютерные видеоконференции.

2.7. Для выполнения мероприятий по плану работы учебного класса (кабинета) охраны труда должны привлекаться специалисты, обладающие техническими знаниями и опытом работы; могут также привлекаться специалисты из других организаций. Проверка усвоения пройденного материала, как правило, завершается опросом.

Рекомендуемый перечень мероприятий, проводимых в учебных классах (кабинетах) охраны труда, приведен в Приложении А.

### **3. Тематическая структура учебного класса (кабинета) охраны труда и организация его работы**

3.1. Тематической структурой работы учебного класса (кабинета) охраны труда предусматривается раздел по технической информации, пропагандирующей передовой опыт и достижения по охране труда, пожарной и промышленной безопасности, сведения об обучении персонала.

3.2. В работе учебного класса (кабинета) охраны труда рекомендуется использовать разнообразные учебно-методические наглядные средства обучения и технические средства обучения. Средствами обучения являются: макеты, схемы и модели оборудования и его образцы, мультимедийные средства, а также комплекты технологических схем, чертежей оборудования, подборка учебно-методической и справочной литературы, технических журналов, нормативно-технических и директивных материалов, обзоры и анализ нарушений в работе оборудования и персонала, несчастных случаев на производстве.



Учебные классы (кабинеты) охраны труда систематически пополняются актуальными материалами по основным показателям работы.

3.3. Рекомендуется оснащать учебные классы (кабинеты) охраны труда компьютерными тренажерами (далее - тренажер) с отображением на экранах дисплеев мнемосхем щитов управления, пультов, панелей используемого оборудования со всеми их средствами - показывающими и регистрирующими приборами, ключами, переключателями, кнопками, табло сигнализации и т.д.

В целом обучающий тренажер представляет собой программно-аппаратный комплекс, включающий три основных компонента - модель технологических процессов, модель средств контроля и управления и программный комплекс средств организации обучения. Важнейшей частью тренажера является модель технологических процессов, работающая в реальном масштабе времени и охватывающая все характерные режимы работы оборудования.

Рекомендуемый перечень требований к программному обеспечению тренажеров, приведен в Приложении Б, а рекомендуемый перечень экранных и компьютерных средств обучения с краткой характеристикой – в Приложении В.

3.4. Оснащение учебного класса (кабинета) охраны труда, пополнение его литературой, актуальными материалами и оборудованием осуществляется на основании годовых планов, утвержденных организацией, на базе которой он создан.

#### **4. Руководство работой учебного класса (кабинета) охраны труда**

4.1. Ответственность за организацию и оснащенность учебного класса (кабинета) охраны труда, а также контроль за его работой возлагается на должностное лицо, в функции которого входит обеспечение охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

На него возлагается организация и контроль за:

- составлением планов работы учебного класса (кабинета) охраны труда;
- разработкой и рассмотрением мероприятий, направленных на улучшение качества работы по подготовке персонала;
- формированием планов дооснащения тренажерами, экспонатами и литературой;
- обновлением методического аппарата учебного класса (кабинета) охраны труда, экспонатов и пособий;
- организацией обмена опытом работы с учебными классами (кабинетами) охраны труда других организаций энергосистемы;
- ежемесячным отчетом о выполнении мероприятий в соответствии с планом работы;
- предоставлением предложений по дальнейшему совершенствованию работы учебного класса (кабинета) охраны труда, включающего техническую базу и методический аппарат;
- ведением учета обучаемых.

## **5. Методические рекомендации по оборудованию учебного класса (кабинета) охраны труда**

### **5.1. Подбор оборудования учебного класса (кабинета) охраны труда.**

Для проведения занятий учебные классы (кабинеты) охраны труда должны быть оборудованы современной учебной мебелью (столами, стульями для обучающихся, канцелярскими столами с ящиками для хранения учебно-методических материалов), стеллажами и витринами для хранения и демонстрации объемных наглядных пособий, инвентарем и техническими средствами обучения, включая ПК, видеомagniтофоны и т.д. в зависимости от назначения учебных классов (кабинетов) охраны труда.

Рекомендуемый перечень оборудования учебного класса (кабинета) охраны труда приведен в Приложении Г.

5.2. В состав оборудования учебного класса (кабинета) охраны труда должны входить:

- набор мебели, включая экспозиционную и оборудование для нее;
- технические средства обучения;
- комплект экранного оборудования (мультимедийные устройства);
- подборка нормативной и технической документации и литературы;
- наглядные пособия;
- аудио- и видео- средства обучения;
- компьютерные программы обучения и проверки знаний персонала.

5.3. Оборудование учебных классов (кабинетов) охраны труда должно удовлетворять следующим основным требованиям:

- соответствовать современным учебно-методическим положениям;
- иметь хорошие санитарно-гигиенические характеристики, обеспечивающие максимальную работоспособность обучающихся;
- удовлетворять современным эстетическим и противопожарным требованиям.

5.4. Подбор наглядных пособий должен:

- способствовать выполнению задач обучения. Пособия должны быть максимально полно и целесообразно использованы в учебном процессе. Наглядные пособия должны соответствовать следующим требованиям:

- способствовать выполнению программ подготовки персонала;
- соответствовать современному уровню развития науки, техники и технологии;
- отражать передовой опыт и особенности данной организации;
- способствовать использованию активных методов обучения, обеспечивать наглядность, доступность и простоту восприятия, а также эффективность переработки информации, заложенной в них;

- быть качественными, эстетичными, прочными, долговечными и безопасными в обращении.

Пособия в шкафах целесообразно распределять по типам учебных программ. На дверцах и полках шкафов с внутренней стороны необходимо закрепить таблички с наименованием и перечнем наглядных пособий, технических средств обучения и другого оборудования.

5.5. Наглядные пособия должны быть представлены на стендах в виде:

- натуральных образцов современных средств, применяемых при работах на оборудовании, с технической характеристикой, описанием способов их применения и устранения характерных неисправностей;

- инструмента, оборудования, приспособлений и средств защиты, применяемых для безопасного производства работ;

- схем, действующих макетов и моделей производственного оборудования;

- витрин с печатными изданиями, информационными листками.

5.6. Рабочее место для проверки знаний на ПК рекомендуется оснащать средствами контроля за процессом обучения и проверки знаний.

**Рекомендуемый перечень мероприятий, проводимых в учебном классе  
(кабинете) охраны труда**

1. Инструктажи.
2. Проработка с персоналом приказов, указаний и информационных сообщений вышестоящих организаций применительно к видам своей деятельности.
3. Методические семинары и консультации для преподавателей.
4. Систематические занятия с персоналом.
5. Самостоятельное, индивидуальное изучение персоналом вопросов охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.
6. Разбор результатов:
  - противопожарных тренировок;
  - деловых игр;
  - ошибочных действий персонала.
7. Лекции по новой технике, прогрессивным и безопасным технологиям, экономике и эффективности производства; проработка предписаний государственных и ведомственных надзорных органов; изучение обзоров технологических нарушений и несчастных случаев, анализ обстоятельств и причин их возникновения, мероприятий по их предупреждению.
8. Показ видеозаписей технических фильмов.
9. Консультации для рационализаторов и изобретателей.
10. Проработка, расчеты, изготовление чертежей, оформление рационализаторских предложений и изобретений.
11. Встречи с передовиками производства для обмена опытом.
12. Экспозиции новой технической и экономической литературы.

### **Рекомендуемые требования к программному обеспечению тренажеров**

1. Реализация принципов построения одного из следующих тренажеров или их комбинации:

- жесткий тренажер, предусматривающий регламентированную инструкциями последовательность операций;

- универсальный тренажер, обеспечивающий определенную свободу выбора действий.

2. Объем каждого компонента программ должен быть достаточным для охвата выполняемых производственных задач.

3. Программы тренировок должны учитывать особенности схем, оборудования, способов управления.

4. Программное обеспечение тренажера должно обеспечивать:

- регистрацию обучаемых;

- справочный сервис;

- автоматически проигрываемый вариант тренировки;

- удобные средства ввода и корректировки информации;

- пошаговую реализацию тренировки;

- имитацию всех реальных действий тренируемого с оборудованием, устройствами релейной защиты и автоматики, мероприятия по технике безопасности и т.п.;

- возможность разветвления сценария;

- режим самоподготовки и режим контроля выполнения тренировки;

- возможность повторного действия при ошибках;

- возможность выдачи подсказки правильного действия;

- возврат к началу упражнения или к контрольной точке;

- прекращение тренировки при грубых ошибках тренируемого;

- автоматический контроль выполнения действий с выдачей комментария;

- автоматическую итоговую оценку со снятием баллов за ошибки и обращение к подсказке;

- сбор, накопление, хранение и выдачу статистических данных о ходе тренировок.

**Рекомендуемый перечень экранных и компьютерных средств обучения**

1. Телевизор.
2. Видеомагнитофон.
3. Видеомониторы.
4. Набор учебных кино и видеофильмов, видеосъемок передовых технологических приемов работы и т.п.
5. Диапроектор и набор слайдов к диапроектору.
6. Экран и средства затемнения.
7. Персональный компьютер.  
Для повышения эффективности работы ПК по вопросам получения тематической информации должна быть обеспечена возможность доступа к Интернету и электронным базам данных.
8. Видеопроектор, сопряженный с ПК, видеокамерой.
9. Технические средства обучения должны включать:
  - средства для демонстрации информационных блоков (ПК с принтером, диапроектор);
  - видеокамеру;
  - ксерокс для оперативного размножения необходимой информации.

**Рекомендуемый перечень оборудования учебного класса  
(кабинета) охраны труда**

1. Двухместные канцелярские столы (без ящиков) для обучающихся.
2. Стол для преподавателя.
3. Стулья.
4. Интерактивная доска.
5. Тренажер по обучению реанимационным мероприятиям.
6. Демонстрационный стол.
7. Шкаф для хранения плакатов.
8. Подставка для плакатов, рамки.
9. Шкафы для хранения литературы, альбомов, фотографий и т.п.
10. Стеллажи, стенды.
11. Комплекты схем, чертежей, плакатов по оборудованию.
12. Макеты, демонстрационные узлы оборудования, аппаратуры (по принадлежности).
13. Подборки программ противопожарных тренировок.
14. Учебный класс (кабинет) охраны труда может быть дополнительно оснащен электронной нормативно-технической документацией.  
В информационных материалах должны содержаться:
  - материалы результатов оценки (аттестации) рабочих мест по условиям труда;
  - схемы и фотографии с указанием расположения опасных зон и зон воздействия опасных факторов и производственных рисков на рабочих местах и средств защиты от них;
  - материалы соревнований по профессиональному мастерству.
15. Комплекты актов расследования технологических нарушений из-за ошибочных действий персонала.
16. Информационные сообщения.
17. Журналы учета видов работ с персоналом.
18. Многофункциональные тренажеры в составе:
  - персональный компьютер;
  - клавиатура для формирования выполняемого действия;
  - дисплей для отображения оперативной информации (схемы, модели щита управления, панелей, мнемосхем и т.п.);
  - печатающее устройство;
  - руководство для составления программ тренировок;
  - набор программ тренировок.

**ОДОБРЕНА**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**СПРАВКА**

**О ходе реализации Концепции сотрудничества государств - участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года**

В соответствии с п.п. 2. п.7. Протокола 46-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 24 октября 2014 года Рабочей группе по энергоэффективности и возобновляемой энергетике совместно с Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ поручено ежегодно информировать Электроэнергетический Совет СНГ о ходе реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии (далее - Концепция) и Плана первоочередных мероприятий по её реализации (далее - План первоочередных мероприятий), утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года.

В этой связи Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ были подготовлены и направлены в государства СНГ письма от 13.07.2016 года № 269 о представлении информации о ходе реализации Концепции и Плана первоочередных мероприятий. В настоящее время получены ответы от Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Таджикистан.

Все пункты Плана первоочередных мероприятий, по которым Электроэнергетический Совет СНГ является соисполнителем, нашли отражение в Плане Рабочей группе по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, утвержденном Решением Электроэнергетического Совета СНГ (Протокол № 46 от 24 октября 2014 года).

Решением Экономического совета СНГ от 10 декабря 2015 года были приняты изменения в План первоочередных мероприятий по реализации Концепции. Эти изменения нашли отражение в проекте Плана работы Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике на 2017–2019 гг., который рассмотрен на совместном заседании Рабочих групп 20-21 сентября 2016 года.

Проект настоящей Справки рассмотрен на совместном заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, состоявшемся в городе Москве 20-21 сентября 2016 года, по которому были приняты решения:

*- одобрить с учетом состоявшегося обсуждения, поступивших замечаний и предложений от органов управления электроэнергетикой и национальных энергетических компаний проект Справки о ходе реализации Концепции*



*сотрудничества государств-участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года;*

*- просить Исполнительный комитет ЭЭС СНГ внести проект Справки на рассмотрение 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ).*

### **1.1. Разработка Дорожной карты по приоритетным направлениям развития ВИЭ для государств – участников СНГ (Срок исполнения 2013-2016 гг.)**

На 47-м заседании ЭЭС СНГ (Протокол №47 от 26 мая 2015 года) Руководителем Рабочей группы Лихачевым В.Л. была представлена информация о ходе реализации Концепции. На этом же заседании был утвержден Макет Дорожной карты по приоритетным направлениям развития ВИЭ для государств-участников СНГ. Исполнительному комитету совместно с руководителем Рабочей группы было поручено подготовить детализацию по заполнению Макета Дорожной карты.

На совместном заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, состоявшемся в городе Москве 24-25 сентября 2015 года, было принято решение поручить Руководителю Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике совместно с Исполнительным комитетом подготовить перечень материалов и информации по заполнению Макета Дорожной карты. Исполнительному комитету было поручено запросить в органах управления электроэнергетикой и национальных электроэнергетических компаниях соответствующие материалы и информацию. Соответствующий запрос был направлен (письмо от 08.02. 2016 года № 35). Следует отметить, что информацию по заполнению Макета Дорожной карты представили: Республика Армения, Республика Беларусь, Российская Федерация и Республика Таджикистан.

На совместном заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, состоявшемся в городе Москве 18 апреля 2016 года, Исполнительному комитету было поручено запросить в органах управления электроэнергетикой и национальных электроэнергетических компаниях, не представивших информацию по Макету Дорожной карты, соответствующие данные. Соответствующий запрос был направлен (письмо от 21.06. 2016 года № 246).

Обобщенные материалы, полученные от органов управления электроэнергетикой государств-участников СНГ, будут направлены в Исполнительный комитет СНГ.

#### **Республика Армения**

По состоянию на 1 июля 2016 года электроэнергию вырабатывали 173 МГЭС с суммарной установленной мощностью около 312 МВт и годовой проектной выработкой электроэнергии около 830 млн. кВт.ч. В 2015 году малыми ГЭС было выработано 837 млн. кВт.ч электроэнергии, что составляет около 11% от всей произведенной в Армении электроэнергии (7798 млн. кВт.ч).

По состоянию на 1 июля 2016 года в соответствии с предоставленными лицензиями на стадии строительства находятся еще 47 МГЭС с проектной суммарной

мощностью около 94 МВт и годовой проектной выработкой электроэнергии около 320 млн. кВт.ч.

### **Республика Беларусь**

В период 2005 – 2014 гг. производство электроэнергии на ВИЭ в Республике Беларусь увеличилось в 5 раз.

### **Республика Казахстан**

В соответствии с концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577) доля ВЭС и СЭС в общем объеме производства электроэнергии к 2020 году должна составить не менее 3%, а к 2030 году – 10%.

### **Кыргызская Республика**

Обладает огромными запасами возобновляемой энергии, в основном гидроэнергетической. Дополнительно энергоресурсы могут быть приумножены за счет использования энергии солнца, ветра биомассы и др.

Для рационального использования высокого потенциала солнечной энергии, а также ветровой энергии необходима переоценка их по территории регионов страны современными передовыми методами, в том числе используя результаты космических обследований. Потенциал геотермальных источников используется в основном для оздоровительных целей в санаторно-курортных зонах регионов страны.

В целом приведенный потенциал использования ВИЭ низкий, несмотря на имеющиеся их запасы, в то время как страна из-за незначительных запасов и объемов добычи углеводородного топлива испытывает дефицит энергоресурсов, что подтверждается анализом топливно-энергетического баланса страны и регионов.

Наиболее исследованными и технически подготовленными для широкого практического использования являются разработки по использованию потенциала малых и средних водотоков.

Гидроэнергетические ресурсы Кыргызской Республики состоят из 268 рек, 97 крупных каналов и 18 водохранилищ, потенциал которых составляет около 143 млрд. кВт.ч ежегодной выработки электроэнергии. На сегодняшний день используется около 10 % потенциала, т.е. ежегодная выработка электроэнергии в среднем составляет около 14 млрд. кВт.ч.

Гидроэнергетический потенциал малых рек и водотоков составляет порядка 5-8 млрд. кВт.ч в год, из которых республика использует менее 1%.

Производственная база Кыргызской электроэнергетической системы включает 9 крупных электростанций установленной мощностью 3746 МВт, включая 7 гидроэлектростанций установленной мощностью 3030 МВт и двух теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) установленной мощностью 716 МВт.

Кроме того, эксплуатируется 12 малых гидроэлектростанций:

- по ОАО «Чакан ГЭС» - 9 малых ГЭС, в том числе 8 ГЭС Аламединского каскада и Быстровская ГЭС;
- Калининская ГЭС;
- Ысык-Атинская ГЭС;

- Найманская ГЭС.

Суммарная выработка электроэнергии малыми ГЭС за 2015 год составила 182,4 млн. кВт.ч.

Разработан сайт с указанием 63 перспективных участков для строительства малых ГЭС с указанием мощностей (по областям), по которым требуются дополнительные исследования.

Кыргызская Республика обладает большим потенциалом солнечной энергии, который на сегодняшний день недостаточно изучен.

В настоящее время солнечная энергия в республике применяется в основном для горячего водоснабжения с использованием солнечных водонагревательных коллекторов. Фотоэлектрические установки для выработки электроэнергии используются лишь в малых количествах для небольших мощностей в пределах от 50 Вт – 3 кВт.

Исследования потенциала энергии ветра показывают, что страна располагает потенциалом ветровой энергии со скоростями ветра от 4 до 5 м/с (Шамалдысай, Алайское плато, район г. Балыкчи). Оценка запасов ветроэнергетического потенциала была выполнена на основе обобщенных статистических данных метеостанций и согласно методике расчёта запасов ветроресурсов по известным среднегодовым скоростям ветра. Предварительный ветровой потенциал Кыргызской Республики составил 49,2 – 105 т.у.т., при этом валовой годовой потенциал энергии ветровых потоков страны может составить около 2 млрд. кВт.ч. Эти данные в дальнейшем также требуют уточнения с использованием современных методов на высоте 120-140 метров.

Геотермальные ресурсы республики также недостаточно изучены. Вопрос использования потенциала геотермального тепла для производства электроэнергии не рассматривался, за исключением единичного случая в Нарынской и Иссык-Кульской областях. Перспективным направлением является использование тепловой массы земли для отопления кондиционирования воздуха с помощью современных тепловых насосов.

В настоящее время потенциал геотермальных ресурсов (горячая вода) используется главным образом для медицинских целей и частичного отопления курортов в Джалал - Абадской, Иссык - Кульской и Чуйской областях. Использование геотермальной энергии возможно с применением тепловых насосов, внедрение которых требует дальнейшего анализа и исследования.

Особого внимания заслуживает использование отходов животноводства, а также других биodeградируемых отходов для производства биогаза, что может решить энергетические и социальные задачи, а также предоставить ценные удобрения для сельского хозяйства. Потенциал переработки отходов животноводства при переработке 6,5 млн. тонн навоза составляет получение около 15 млн. тонн биоудобрений, достаточных для удобрения пашенных земель страны и более 270 млн. м<sup>3</sup> биогаза, что может обеспечить 35 тысяч сельских семей (5 % сельского населения) биогазом для отопления и приготовления пищи, или 150 тысяч сельских семей (20 % сельского населения) биогазом только для приготовления пищи. Уже построенные к 2015 году установки производят в год около 70 тыс. тонн удобрений и свыше 2 млн. м<sup>3</sup> биогаза, потенциал использован на 0,5 %. Несмотря на наличие

высокого потенциала возобновляемых источников энергии, его реальное использование остается всего лишь на уровне 1%, указывая на неразвитость рынка для возобновляемых источников энергии.

### **Российская Федерация**

К 2035 году доля не углеродных энергоресурсов в суммарном потреблении составит 14 – 15 %%, в том числе ВИЭ - более 3 %.

К 2035 году доля ВИЭ и ГЭС в выработке электроэнергии составит 16-17 %, в том числе ВИЭ - 1,5 – 2 %%.

### **Республика Таджикистан**

Таджикистан занимает 8-е место в мире по абсолютному потенциалу располагаемых возобновляемых экологически чистых источников энергии. Потенциальные ресурсы гидроэнергии в республике составляют 527 млрд. кВт.ч, однако при этом они освоены менее чем на 5 %. Перспективы освоения относительно дешевой и экологически чистой электроэнергии в стране огромные. Это очень важно не только для обеспечения региональной энергетической безопасности, эффективного использования располагаемых топливных и водно-энергетических ресурсов, но и с точки зрения регионального и глобального вклада по снижению экологического давления на природную среду, сокращения выброса углекислого газа в атмосферу и отрицательного воздействия изменения климата.

В настоящее время общий объем действующих генерирующих мощностей Республики Таджикистан составляет 5,4 тыс. МВт, при этом на гидростанции приходится более 92,2 % от общей генерации.

В целях обеспечения энергетической безопасности и в соответствии с государственной Стратегией развития и инвестиционной Программой реабилитации энергетического сектора в настоящее время в Республике Таджикистан осуществляется повышение генерирующего потенциала за счёт строительства новых объектов и модернизации действующих генерирующих станций, повышение энергоэффективности, а также реализация ряда других организационных и технических мероприятий.

В целях реализации Стратегии развития на данном этапе важнейшее значение имеют партнёрские связи Республики Таджикистан с государствами Содружества, в том числе в рамках выполнения Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии. В рамках такого сотрудничества в 2014 году совместно с Российской Федерацией была введена в эксплуатацию Сангтудинская ГЭС-1 на реке Вахш мощностью 670 МВт.

Следует отметить значение Проекта «CASA-1000». В рамках реализации данного Проекта предусматривается задействовать действующие и строящиеся в Республике Таджикистан и Кыргызской Республике генерирующие станции и транспортные инфраструктуры. Начало работ по строительству всей инфраструктуры Проекта осуществляется с 2015 года; ввод в эксплуатацию объектов и поставки электроэнергии планируются в 2018 году.

В энергетической системе Таджикистана в зависимости от гидрологических условий года избыток возобновляемой электроэнергии ежегодно в летние периоды составляет 3-7 млрд. кВт.ч. Успешная реализация Проекта «CASA-1000» создаст

прецедент для экспорта электроэнергии в рамках будущих передающих проектов по мере развития генерирующих мощностей всего Центрально-Азиатского региона.

## **1.2. Рассмотрение вопроса о целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию ВИЭ (Срок исполнения 2013 – 2017 гг.)**

С момента утверждения Плана первоочередных мероприятий Исполнительным комитетом СНГ было проведено два заседания экспертной группы государств-участников СНГ по согласованию проекта Положения о Координационно-аналитическом центре СНГ по использованию ВИЭ. На втором заседании экспертной группы, состоявшемся 16 - 17 февраля 2016 года, было принято решение считать целесообразной дополнительную проработку вопроса о Координационно-аналитическом центре СНГ по использованию возобновляемых источников энергии и представленного экспертной группе проекта Положения о нем с учетом состоявшегося обсуждения в рамках ЭЭС СНГ и на национальном уровне, а также просить Исполнительный комитет ЭЭС СНГ рассмотреть в рамках ЭЭС СНГ представленный экспертной группе проект Положения о Центре и представить свой вариант проекта Положения в Исполнительный комитет СНГ в целях дальнейшего рассмотрения высшими органами СНГ в установленном порядке.

Исполнительный комитет ЭЭС СНГ подготовил проект Положения о Координационно-аналитическом центре СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ, который был рассмотрен на совместном заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике 18 апреля 2016 года. Исполнительному комитету ЭЭС СНГ было рекомендовано представить на 49-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ информацию по вопросу.

На 49-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ, состоявшемся 10 июня 2016 года, Исполнительному комитету ЭЭС СНГ было поручено подготовить обоснование целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ и внести в установленном порядке на рассмотрение очередного заседания Электроэнергетического Совета СНГ.

Вопрос об обосновании целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ рассмотрен на совместном заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, которое состоялось 20 - 21 сентября 2016 года. Принято решение:

*- Принять к сведению «Обоснование целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ», подготовленное Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ;*

*- Рекомендовать Исполнительному комитету ЭЭС СНГ внести Обоснование на рассмотрение 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ;*

- Рекомендовать Исполнительному комитету ЭЭС СНГ доработать проект Положения о Координационно-аналитическом центре СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете Содружества Независимых Государств, конкретизировав разделы «IV. Состав Центра», «V. Организация работы Центра», «VI. Реализация решений и рекомендаций», «VII. Финансирование»;

- Рекомендовать Исполнительному комитету ЭЭС СНГ проработать вопрос о взаимодействии Электроэнергетического Совета СНГ с Евразийской экономической комиссией по вопросам энергоэффективности и ВИЭ.\*

### **1.3. Разработка предложений по гармонизации нормативно-правовой базы в сфере использования ВИЭ (Срок исполнения 2013 и последующие годы)**

Правовое регулирование в сфере использования ВИЭ находят свое отражение в Сводных отчетах о мониторинге «Дорожной карты по ключевым экологическим вопросам объединения электроэнергетических рынков ЕС и СНГ» (части СНГ), которые разрабатываются в рамках Электроэнергетического Совета СНГ один раз в 2 года.

В настоящее время разработан Интернет-портал ЭЭС СНГ, где размещается Сборник нормативных правовых документов государств - участников СНГ в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики.

#### **Азербайджанская Республика**

Принята Государственная стратегия по использованию альтернативных и возобновляемых источников энергии на 2012 – 2020 годы, в которой предусматривается:

- определение основных направлений производства электрической и тепловой энергии за счет ВИЭ;
- создание нормативно - правовой базы в области ВИЭ;
- подготовка стимулирующих мероприятий по использованию ВИЭ;
- применение ВИЭ в экономических сферах.

Указом Президента Азербайджанской Республики от 1 февраля 2013 года создан AREA (альтернативные и возобновляемые источники электрической энергии Азербайджана) - центральный орган исполнительной власти в области ВИЭ и энергоэффективности, задачами которого являются:

- государственная политика и регулирование;
- эффективная организация и координация деятельности;
- осуществление государственного контроля.

#### **Республика Армения**

В Республике успешно и с высокими темпами развивается малая гидроэнергетика благодаря проводимой государственной политике, в основе которой лежат Закон об энергетике, Закон о возобновляемой энергетике и энергосбережении,

---

\* На 50-м заседании ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года решение по данному вопросу принято не было (см. п. 9.2 Протокола №50).

нормативно-правовые акты Комиссии по регулированию общественных услуг Республики Армения.

В Армении налажено производство малых гидротурбин мощностью до 10 МВт.

8 сентября 2011 года на заседании Правительства Республики Армения протокольным решением № 35 была принята «Программа стратегического развития гидроэнергетической отрасли Республики Армения».

В 2014 году в Закон Республики Армения «Об энергетике» были внесены изменения. Согласно статье 59-ой действующего Закона вся электроэнергия, выработанная МГЭС в течение 15 лет и в течение 20 лет станциями, использующими другие возобновляемые источники энергии (ветер, солнце, биомасса и геотермальные), подлежит покупке со дня предоставления лицензии на выработку электроэнергии в соответствии с рыночными правилами (по фиксированным тарифам).

Процесс сооружения малых ГЭС в Армении является приоритетным направлением деятельности.

С целью развития сектора возобновляемой энергетики, в частности солнечной энергетики, Министерство энергетики и природных ресурсов Республики Армения разработало ряд законопроектов, которые были приняты Национальным Собранием Республики Армения. Этими законами предусмотрены:

обеспечение перетоков электроэнергии между автономными производителями, использующими возобновляемые источники энергии, и лицом, имеющим лицензию на распределение электроэнергии, а так же исключение из области регулирования тех автономных производителей, использующих возобновляемые источники энергии, у которых установленная мощность станции не превышает 150 кВт;

возможность реализации произведенной и не потребленной электроэнергии этих производителей по ставке равной 50% тарифа, установленной Комиссией по регулированию общественных услуг Республики Армения для данной группы потребителей, за исключением малых гидроэлектростанций. В случае если автономный производитель производит меньше электроэнергии, чем потребляет, то оплата электрическим сетям производится согласно тарифу установленному Комиссией для данной группы потребителей.

### **Республика Беларусь**

В целях совершенствования единой государственной политики в сфере использования возобновляемых источников энергии в 2015 году приняты:

Указ Президента Республики Беларусь от 18.05.2015 года № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.08.2015 года № 662 «Об установлении и распределении квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии», регламентирующие порядок создания, модернизации, реконструкции действующих установок, а также порядок установления и распределения квот.

### **Республика Казахстан**

В целях успешного развития механизма поддержки использования ВИЭ в Казахстане 4 июля 2013 года был принят Закон «О внесении изменений и дополнений

в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии». Новый Закон направлен на поддержку как инвесторов, так и потребителей. В частности, Законом предусмотрено:

1) введение фиксированных тарифов, что гарантирует инвесторам возвратность вложенных средств;

2) распределение электрической энергии от ВИЭ посредством специализированного центра поддержки ВИЭ для всех потребителей, что гарантирует закупку электрической энергии, произведенной с помощью ВИЭ, и обеспечит справедливое распределение затрат на поддержку ВИЭ среди потребителей электроэнергии;

3) обеспечение прозрачной схемы компенсации государством 50 % затрат индивидуального пользователя, не имеющего подключения к сетям, на приобретение установок ВИЭ, что позволит стимулировать развитие ВИЭ;

4) создание условий для индивидуального пользователя по возможности реализации излишков электрической энергии, вырабатываемой от ВИЭ, в сети общего пользования.

### **Кыргызская Республика**

К настоящему времени в Кыргызской Республике создана нормативная правовая и законодательная база в области развития возобновляемых источников энергии:

- Закон Кыргызской Республики «О возобновляемых источниках энергии»;

- Программа по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию на 2013-2017 годы, утвержденная постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 18 декабря 2013 года № 3694-V (раздел 8.1);

- Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2012-2017 годы (Указ Президента Кыргызской Республики от 21 января 2013 года № 11);

- Концепция развития малой гидроэнергетики Кыргызской Республики до 2017 года, утвержденная постановлением Правительства Кыргызской Республики от 20 июля 2015 года № 507.

В настоящее время ведется работа по усовершенствованию нормативно-правовой базы в области развития ВИЭ в части предоставления преференций для субъектов, использующих ВИЭ.

Также ведется работа по реализации Программы Правительства Кыргызской Республики по энергосбережению и планированию политики по энергоэффективности в Кыргызской Республике на 2015-2017 годы, утвержденной постановлением Правительства КР от 25 августа 2015 года № 601.

Программа, предназначенная руководить освоением энергетических ресурсов Кыргызстана, рассматривает следующее три основные составляющие:

- совершенствование законодательства Кыргызской Республики в области энергосбережения, энергоэффективности и ВИЭ;



- модернизация существующей системы институтов государственного регулирования, включая надзор и контроль, в области энергосбережения, энергоэффективности и развития ВИЭ;

- совершенствование управления информационной деятельностью, людских ресурсов и технического потенциала для реализации политики энергосбережения, энергоэффективности и развития ВИЭ.

Ведется работа по подготовке законопроекта о внесении дополнений в Закон «Об энергосбережении» в части внедрения энергетического обследования в Кыргызской Республике и создания условий для образования и деятельности энерго-сервисных компаний (ЭСКО), занимающихся вопросами реализации мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности для различных категорий потребителей топливно-энергетических ресурсов. После принятия данного законопроекта будут разработаны соответствующие подзаконные акты для его реализации.

### **Российская Федерация**

В соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» на розничных рынках электрической энергии и мощности предусмотрен механизм поддержки использования ВИЭ, который устанавливает обязанность сетевых компаний в целях компенсации потерь покупать электроэнергию квалифицированных генерирующих объектов ВИЭ по регулируемым тарифам, которые устанавливает орган исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области регулирования тарифов.

Для целей совершенствования нормативной правовой базы в области ВИЭ распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.10.2012 № 1839-р утвержден комплекс мер по стимулированию использования ВИЭ.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 № 116 утверждены изменения в порядок квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе ВИЭ, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.2008 № 426 «О квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования ВИЭ».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 № 117 утверждены Правила ведения реестра выдачи и погашения сертификатов, подтверждающих объем производства электрической энергии на функционирующих на основе ВИЭ генерирующих объектах.

На оптовом рынке электрической энергии и мощности Федеральным законом «Об электроэнергетике» предусмотрено использование механизма продажи мощности генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, по договорам поставки мощности на оптовый рынок (ДПМ ВИЭ) по цене и в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Механизм поддержки ВИЭ заключается в проведении конкурсных отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов на основе ВИЭ и заключения в отношении отобранных проектов ДПМ ВИЭ. Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2013 № 449 утверждены правила определения цены на мощность для таких генерирующих объектов. Цена на мощность генерирующего объекта ВИЭ определяется исходя из условия компенсации производства доли затрат, определяемой исходя из методики определения доли

затрат, в соответствии с которой предусмотрено использование коэффициента, отражающего выполнение целевого показателя степени локализации генерирующего оборудования. Целевые показатели степени локализации и объемов ввода для каждого типа генерирующего объекта ВИЭ на период до 2020 года установлены Правительством Российской Федерации в распоряжении Правительства Российской Федерации от 28.05.2013 № 861-р.

### **Республика Узбекистан**

Предусматривается ускоренное развитие возобновляемых источников энергии, в том числе апробированных технологий использования солнечной энергии. Постановлением предоставлены следующие льготы и преференции в виде освобождения:

- предприятий и организаций, вырабатывающих энергию с применением установок по производству энергии из возобновляемых источников (номинальной мощностью 0,1 МВт и более), сроком на 10 лет с момента ввода их в эксплуатацию – от уплаты налога на имущество в части установок по производству энергии из возобновляемых источников и земельного налога по участкам, занятым этими установками, а также налога на добавленную стоимость и обязательных отчислений в Республиканский дорожный фонд и внебюджетный Фонд реконструкции, капитального ремонта и оснащения общеобразовательных школ, профессиональных колледжей, академических лицеев и медицинских учреждений при Министерстве финансов Республики Узбекистан в части объемов энергии, реализуемых структурным предприятиям ГАК «Узбекэнерго»;

- предприятий и организаций, специализирующихся на выпуске установок по производству энергии из возобновляемых источников, сроком на 5 лет с даты их государственной регистрации - от всех видов налогов, а также обязательных отчислений в Республиканский дорожный фонд и внебюджетный Фонд реконструкции, капитального ремонта и оснащения общеобразовательных школ, профессиональных колледжей, академических лицеев и медицинских учреждений при Министерстве финансов Республики Узбекистан.

Кроме того, установлено, что к предприятиям и организациям, специализирующимся на выпуске установок по производству энергии из возобновляемых источников энергии, относятся предприятия и организации, у которых доля выручки от реализации этих установок в общем объеме реализации составляет не менее 50 % по итогам отчетного периода.

### **2.1. Проведение работы по унификации технических нормативных правовых актов и стандартов в области использования ВИЭ (Срок исполнения 2013 г. и последующие годы)**

Работа будет осуществляться после принятия Электроэнергетическим Советом СНГ Концептуальных подходов технического регулирования и стандартизации в области электроэнергетики в рамках Содружества Независимых Государств.

### **3.1. Разработка предложений по экономическому стимулированию производства и потребления электрической и тепловой энергии на основе использования ВИЭ (Срок исполнения 2013 г. и последующие годы)**

## Республика Беларусь

В целях экономического стимулирования производства электрической энергии на основе использования ВИЭ Министерством экономики Республики Беларусь принято постановление от 07.08.2015 № 45 «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии на территории Республики Беларусь индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, не входящими в состав ГПО «Белэнерго» и отпускаемую энергоснабжающим организациям данного объединения, в котором предусмотрены повышающие и стимулирующие коэффициенты к тарифам от покупки электроэнергии от ВИЭ для установок, созданных в пределах выделенных в установленном порядке квот на создание установок после 20 августа 2015 года:

3.1.1. с использованием энергии ветра вне зависимости от электрической мощности:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок с фактическим сроком службы оборудования с даты изготовления:

менее пяти лет - 1,2;

более пяти лет - 1,05;

- последующие десять лет эксплуатации установок - 0,75;

- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,45.

3.1.2. с использованием энергии естественного движения водных потоков:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок электрической мощностью:

до 300 киловатт включительно - 1,2;

от 301 киловатта до 2 мегаватт включительно - 1,15;

более 2 мегаватт - 1,1;

- последующие десять лет эксплуатации установок - 0,75;

- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,45;

3.1.3. с использованием энергии древесного топлива и иных видов биомассы:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок электрической мощностью:

до 300 киловатт включительно - 1,3;

от 301 киловатта до 2 мегаватт включительно - 1,25;

более 2 мегаватт - 1,2;

- последующие десять лет эксплуатации установок - 0,85;

- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,6;

3.1.4. с использованием энергии биогаза:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок электрической мощностью:

- до 300 киловатт включительно - 1,3;
- от 301 киловатта до 2 мегаватт включительно - 1,25;
- свыше 2 мегаватт - 1,2;
- последующие десять лет эксплуатации установок - 0,85;
- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,6.

3.1.5. с использованием энергии солнца:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок электрической мощностью:

- до 300 киловатт включительно - 2,5;
- от 301 киловатта до 2 мегаватт включительно - 2,3;
- свыше 2 мегаватт - 2,1;
- последующие десять лет эксплуатации установок - 0,75;
- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,45.

3.1.6. с использованием тепла земли и иных источников энергии, не относящихся к невозобновляемым:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок электрической мощностью:

- до 300 киловатт включительно - 1,2;
- от 301 киловатта до 2 мегаватт включительно - 1,15;
- свыше 2 мегаватт - 1,1;
- последующие десять лет эксплуатации установок - 0,75;
- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,45.

3.1.7. для установок вне зависимости от вида возобновляемых источников энергии, созданных исключительно для энергетического обеспечения хозяйственной деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей вне выделенных в установленном порядке квот на создание установок и введенных в эксплуатацию после 20 августа 2015 года, за исключением установок, введенных в эксплуатацию до 20 мая 2015 года, или создание которых осуществляется на основании заключенных и зарегистрированных в установленном порядке до указанной даты инвестиционных договоров:

- первые десять лет со дня ввода в эксплуатацию установок - 0,7;
- последующие десять лет эксплуатации - 0,6;
- свыше двадцати лет эксплуатации установок - 0,45.

## **6.1. Создание информационного ресурса (интернет-сайта), отражающего опыт внедрения и использования ВИЭ (Срок исполнения 2013–2016 гг.)**

В 2014 и 2015 годах Исполнительным комитетом продолжалась работа по формированию Сборника нормативных правовых документов государств - участников СНГ в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики на Интернет-портале ЭЭС СНГ.

## **Республика Беларусь**

В целях создания информационного ресурса, отражающего опыт внедрения и использования ВИЭ, на сайте ГПО «Белэнерго» в сети Интернет (<http://www.energo.by/>) в подразделе «Информационные ресурсы» раздела «Возобновляемая энергетика» размещены следующие информационные материалы:

«Создание, модернизация, реконструкция установок по использованию ВИЭ»;

«Покупка электроэнергии, произведенной установками по использованию ВИЭ»;

«Налоговые льготы при создании и эксплуатации установок по использованию ВИЭ»;

«Законодательные нормативные акты, регулирующие вопросы создания и эксплуатации установок по использованию ВИЭ».

Информация на сайте ГПО «Белэнерго» постоянно обновляется и дополняется.

**6.4. Организация посещения специалистами государств – участников СНГ объектов возобновляемой энергетики в третьих странах в целях ознакомления с мировым опытом использования ВИЭ (Срок исполнения постоянно).**

В рамках проведения заседаний Электроэнергетического Совета СНГ и других мероприятий организуются посещения специалистами государств-участников СНГ объектов электроэнергетики.

## УТВЕРЖДЕН

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

## План работы

Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике  
на 2017–2019 гг.

№ п/п	Мероприятия	Сроки выполнения	Ответственные за исполнение
1.	Доработка макета «Информации об обмене опытом в области энергоэффективности и энергосбережения на электроэнергетических предприятиях государств – участников СНГ». <i>(п.п.4 и 5 п.9.2. Протокола № 45 заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 25 апреля 2014 года)</i>	2017 г.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
2.	Участие совместно с Рабочей группой ЭЭС СНГ по охране окружающей среды в разработке проекта Сводного отчета о мониторинге «Дорожной карты по ключевым экологическим вопросам объединения электроэнергетических рынков ЕС и СНГ» за 2015-2016 гг. (в части СНГ). <i>(п.п.3. п.10.1. Протокола № 49 заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 10 июня 2016 года)</i>	2017-2018 гг.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
3.	Участие совместно с Рабочей группой ЭЭС СНГ по охране окружающей среды в разработке Краткого совместного отчета ЕВРЭЛЕКТРИК и Электроэнергетического Совета СНГ о мониторинге "Дорожной карты по ключевым экологическим вопросам объединения электроэнергетических рынков ЕС и СНГ" по направлениям, представляющим взаимный интерес в сфере экологии, энергоэффективности и возобновляемой энергетики, за 2015 -2016 гг. (в части СНГ). <i>(п.п.4. п.10.2. Протокола № 49 заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 10 июня 2016 года)</i>	2017-2018 гг.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ

4.	<p>Подготовка предложений по информационно-статистическому наполнению и возможной актуализации структуры Сводного отчета на основе анализа данных, полученных от органов управления электроэнергетикой государств - участников СНГ.</p> <p><i>(п.п.6 п.9.3. Протокола № 45 заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 25 апреля 2014 года)</i></p>	На регулярной основе	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
5.	<p>Подготовка предложений по Дорожной карте по приоритетным направлениям развития ВИЭ и энергоэффективности государств – участников СНГ (продолжение работы).</p> <p><i>(п.1.1. Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии – далее План первоочередных мероприятий)</i></p>	2017 – 2019 гг.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
6.	<p>Подготовка предложений о целесообразности создания Координационно-аналитического Центра по использованию ВИЭ и энергоэффективности (продолжение разработки).</p> <p><i>(п.1.2. Плана первоочередных мероприятий)</i></p>	2017 г.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
7.	<p>Подготовка предложений по гармонизации нормативно-правовой базы в связи с использованием ВИЭ (на основании актуализации «Сборника нормативных правовых и технических документов в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики государств - участников СНГ»)</p> <p><i>(п.1.3. Плана первоочередных мероприятий)</i></p>	2017 г. и последующие годы	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
8.	<p>Подготовка предложений по унификации технических нормативных правовых актов и стандартов в области ВИЭ и энергоэффективности (после принятия Концептуальных подходов технического регулирования и стандартизации в области электроэнергетики в рамках Содружества Независимых Государств).</p> <p><i>(п.2.1. Плана первоочередных мероприятий)</i></p>	2017 г. и последующие годы	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ

9.	Создание/Актуализация информационного ресурса по внедрению и использованию ВИЭ и энергоэффективности (продолжение работы в рамках ЭЭС СНГ). <i>(п.6.1. Плана первоочередных мероприятий)</i>	2017-2019 г.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
10.	Организация посещения специалистами государств – участников СНГ объектов в третьих странах в целях ознакомления с мировым опытом использования ВИЭ и внедрения энергоэффективных технологий. <i>(п.6.4. Плана первоочередных мероприятий)</i>	постоянно	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ
11.	Сбор и систематизация информации о формировании системы показателей (в рамках статистической отчетности) и индикаторов в государствах – участниках СНГ в области охраны окружающей среды и энергоэффективности на основе международного опыта. <i>(Инициатива РГ и Секретариата Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ)</i>	2017-2019 гг.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ совместно с Секретариатом МЭС СНГ
12.	Сбор и систематизация информации о мониторинге ситуации по использованию ВИЭ и показателям энергоэффективности в государствах – участниках СНГ в рамках принятых Программ развития электроэнергетики государств – участников СНГ. <i>(Инициатива РГ и Секретариата Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ)</i>	2017-2019 гг.	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ совместно с Секретариатом МЭС СНГ
13.	Сбор и систематизация информации о проводимой политике по новым энергоэффективным технологиям и передовым технологиям ВИЭ в государствах – участниках СНГ и за рубежом: - об опыте государств – участников СНГ в области применения высокоэффективной когенерации с применением ВИЭ (по представленным материалам участников); - об опыте развития механизмов финансовой поддержки проектов в области энергосбережения и повышения	На регулярной основе, ежегодно	Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ совместно с Секретариатом МЭС СНГ



	<p>энергетической эффективности в государствах – участниках СНГ и странах «дальнего зарубежья».</p> <p><i>(Инициатива РГ и Секретариата Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ)</i></p>		
14.	<p>Подготовка предложений в проект Основных направлений сотрудничества государств-участников СНГ по вопросам перспективного «низкоуглеродного» развития энергетики, климатического и экологического регулирования в государствах - участниках СНГ на 2016-2020 годы, с учетом Парижского соглашения, принятого в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата 12 декабря 2015 года, для государств его ратифицировавших.</p> <p><i>(п.1.8 Плана первоочередных мероприятий с учетом изменений и дополнений, принятых Решением Экономического совета СНГ от 27 мая 2016 года)</i></p>	2017-2019 гг.	<p>Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ совместно с Секретариатом МЭС СНГ</p>
15.	<p>Подготовка обзора текущего состояния и предложений по развитию программ подготовки специалистов (в том числе, программ повышения квалификации) по энергоэффективности и ВИЭ совместно с базовой организацией.</p>	На регулярной основе	<p>Руководитель РГ, Члены РГ, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ</p>

**ОДОБРЕН**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ  
 Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

<p><b>Утверждаю</b>                  Председатель                  Исполнительного комитета                  Электроэнергетического Совета СНГ</p>	<p><b>Утверждаю</b>                  Председатель                  Исполнительного комитета                  Электроэнергетического Совета СНГ</p>	<p>_____</p> <p>«    »    _____ 2016 г.</p>	<p>_____</p> <p>«    »    _____ 2016 г.</p>	<p>Проект</p>
<p><b>План совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ на период до 2018 года</b></p>				<p>_____</p> <p>Е. С. Мишук</p>

1. План совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ на период до 2018 года (далее – План) подготовлен в целях реализации Соглашения о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным экологическим советом государств-участников СНГ от 22 декабря 2015 года (далее – Соглашение).
2. Соглашением определены уполномоченные, осуществляющие координацию и наблюдение за выполнением его положений, – Исполнительный комитет Электроэнергетического Совета СНГ и Секретариат Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ.
3. План является рамочным (индикативным), описывает основные мероприятия, планируемые к совместной реализации. В ходе сотрудничества могут быть организованы дополнительные мероприятия, согласованные сторонами-исполнителями и

отвечающие требованиям Соглашения, или отменены некоторые из поименованных ниже мероприятий в случае признания их проведения в указанный период нецелесообразным.

4. План охватывает период до 2018 года включительно. Ряд мероприятий предполагает регулярность, которая может быть определена в ходе совместной работы.

5. Основными направлениями совместной деятельности являются проведение согласованной политики и координация работы по охране окружающей среды, энергоэффективности и энергосбережению, возобновляемой энергетике в сфере электроэнергетики в рамках СНГ и содействие формированию энергосберегающей межгосударственной политики.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Исполнители	Срок исполнения
1*	Информирование о деятельности Электроэнергетического Совета СНГ (ЭЭС СНГ) и Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ (МЭС СНГ), а также о подготовке проектов нормативных, правовых и технических документов в области охраны окружающей среды, энергоэффективности и возобновляемых источников энергии в области электроэнергетики	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Постоянно
1.1.	<i>Сбор и систематизация информации о формировании системы показателей (в рамках статистической отчетности) и индикаторов в государствах – участниках СНГ в области охраны окружающей среды и энергоэффективности на основе международного опыта</i>	<i>Рабочая группа ЭЭС СНГ по охране окружающей среды, МЭС СНГ</i>	По согласованию уполномоченных
1.2.	<i>Сбор и систематизация информации о мониторинге ситуации по использованию ВИЭ и показателям энергоэффективности в государствах – участниках СНГ в рамках принятых Программ развития электроэнергетики государств – участников СНГ</i>	<i>Рабочая группа по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, МЭС СНГ</i>	По согласованию уполномоченных

\*Мероприятия, предусмотренные настоящим пунктом, целесообразно проводить совместно с Координационно-аналитическим центром СНГ по использованию ВИЭ, вопрос о создании которого рассматривается в рамках Электроэнергетического Совета СНГ

1.3.	Сбор и систематизация информации о проводимой политике по новым энергоэффективным технологиям и передовым технологиям ВИЭ в государствах – участниках СНГ и за рубежом: - об опыте государств – участников СНГ в области применения высокоэффективной когенерации с применением ВИЭ (по представленным материалам участников); - об опыте развития механизмов финансовой поддержки проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в государствах – участниках СНГ и странах «дальнего зарубежья»	Рабочая группа по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, МЭС СНГ	По согласованию уполномоченных
1.4.	Подготовка предложений в проект Основных направлений сотрудничества государств-участников СНГ по вопросам перспективного «низкоуглеродного» развития энергетики, климатического и экологического регулирования в государствах-участниках СНГ на 2016-2020 годы, с учетом Парижского соглашения, принятого в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата 12 декабря 2015 года, для государств его ратифицировавших (в соответствии с п. 1.8 Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в сфере энергетики с учетом изменений и дополнений, принятых Решением Экономического совета СНГ от 27 мая 2016 года)	Рабочая группа по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, МЭС СНГ	По согласованию уполномоченных
1.5.	Обмен информацией и материалами, представляющими взаимный интерес, носящими открытый характер и не содержащими конфиденциальных сведений	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Постоянно
2.	Приглашение представителей ЭЭС СНГ и его Исполнительного комитета для участия в заседаниях МЭС СНГ и его рабочих органов; представителей МЭС СНГ – для участия в заседаниях ЭЭС СНГ и его рабочих органов в соответствии с Планами работ	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Постоянно
2.1.	Участие представителей МЭС СНГ в заседаниях ЭЭС СНГ	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Согласно Планам работы ЭЭС СНГ

2.2	Участие представителей МЭС СНГ в Совместных заседаниях Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Согласно Планам работы ЭЭС СНГ
2.3.	Участие представителей Исполнительного комитета ЭЭС СНГ в заседаниях МЭС СНГ	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Согласно Планам работы МЭС СНГ
2.4.	Проведение встреч и консультаций представителей Исполнительного комитета ЭЭС СНГ и Секретариата МЭС СНГ по вопросам выполнения и корректировки настоящего Плана	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	По мере необходимости
3.	Актуализация нормативно-правовой базы данных государств-участников СНГ в области развития ВИЭ, энергоэффективности и рационального использования энергоресурсов в рамках подготовки Сводного отчета о мониторинге «Дорожной карты по ключевым экологическим вопросам объединения электроэнергетических рынков ЕС и СНГ» (в части СНГ)	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	По мере необходимости
4.	Размещение на официальных сайтах Исполнительного комитета ЭЭС СНГ и МЭС СНГ информации в области охраны окружающей среды, энергоэффективности и энергосбережения, развития возобновляемой энергетики, других согласованных областях	Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ	Постоянно
4.1.	Формирование электронной версии: «Сборника нормативных правовых и технических документов в области охраны окружающей среды государств-участников СНГ»;  «Сборника нормативных правовых и технических документов в области энергоэффективности и возобновляемой энергетике государств-участников СНГ»	Рабочая группа ЭЭС СНГ по охране окружающей среды, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ  Рабочая группа по энергоэффективности и возобновляемой энергетике, Исполнительный комитет ЭЭС СНГ	По согласованию уполномоченных



5.	<p>Организация и проведение конференций, круглых столов, семинаров, совместных совещаний и иных подобных тематических мероприятий, представляющих взаимный интерес</p>	<p>Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ</p>	<p>2016-2018 гг.</p>
5.1.	<p>Приглашение представителей МЭС СНГ к участию в международном форуме ENES-20... по энергоэффективности и энергосбережению ENES. Примерные темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экология – вызовы 21 века;</li> <li>• Государственная политика в области повышения энергоэффективности экономики в государствах – участниках СНГ;</li> <li>• Развитие малой распределенной генерации в государствах-участниках СНГ;</li> <li>• Инновационное развитие возобновляемой энергетики</li> </ul>	<p>Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ</p>	<p>IV квартал 2016–2018 гг.</p>
5.2.	<p>Приглашение представителей МЭС СНГ к участию в Международном Конгрессе REENCON-XXI «Возобновляемая энергетика XXI век: энергетическая и экономическая эффективность» REENKOM. Примерные темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационное развитие распределенной и возобновляемой генерации в государствах-участниках СНГ;</li> <li>• Реализация проектов в области малой энергетики в государствах-участниках СНГ;</li> <li>• Формирование современной инфраструктуры распределенной и возобновляемой энергетики</li> </ul>	<p>Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ</p>	<p>IV квартал 2016–2018 гг.</p>
5.3.	<p>Информирование представителей Секретариата МЭС СНГ о проводимых Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ мероприятиях по организации посещения объектов в третьих странах в целях ознакомления с мировым опытом в области охраны окружающей среды и развития ВИЭ</p>	<p>Исполнительный комитет ЭЭС СНГ, Секретариат МЭС СНГ</p>	<p>2016–2018 гг.</p>

Сотрудники Секретариата МЭС СНГ и Исполнительного комитета Электроэнергетического Совета СНГ вправе свободно обмениваться информацией в рамках Соглашения с целью реализации настоящего Плана.

## УТВЕРЖДЕНЫ

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

### **Рекомендации по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ**

#### **1. Общие положения**

1.1. Настоящие Рекомендации по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ (далее - Рекомендации) разработаны в соответствии с п.4. Плана мероприятий по реализации Дорожной карты Рабочей группы по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуациях на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ на 2013 - 2015 годы, утвержденного Решением 43-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 24 мая 2013 года.

1.2. Настоящие Рекомендации разработаны в целях установления порядка взаимодействия электроэнергетических организаций государств - участников СНГ (далее – Сторон), владеющих на праве собственности или ином законном основании объектами электроэнергетики, при проведении аварийно-восстановительных работ в случаях возникновения аварий и других нештатных ситуаций на объектах электроэнергетики, последствия которых не могут быть локализованы и ликвидированы в короткие сроки силами и средствами электроэнергетических организаций пострадавшего государства, а также при трансграничном воздействии последствий аварий и других нештатных ситуаций на другие государства Содружества.

1.3. Если авария или нештатная ситуация на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ не может быть локализована и ликвидирована в короткие сроки силами и средствами одного пострадавшего государства, то Сторона вправе обратиться за помощью в проведении аварийно-спасательных и восстановительных работ к другой Стороне (Сторонам) в соответствии с заключенными соглашениями.

#### **2. Правовое обеспечение**

2.1. Основу правового обеспечения организации взаимодействия в случаях аварий и других нештатных ситуаций на объектах электроэнергетики составляют:

2.1.1. Международные договоры/соглашения, заключенные в рамках СНГ (Приложение 1).

2.1.2. Нормативные и технические документы, принятые Электроэнергетическим Советом СНГ (Приложение 2).

2.2. В целях оказания помощи в случаях аварий и других нештатных ситуациях

на объектах электроэнергетики могут заключаться двух- и многосторонние соглашения, а также другие документы, включающие в себя:

- стороны и предмет взаимодействия;
- виды оказываемой помощи;
- информацию о координирующих органах, ответственных за координацию действий Сторон по предотвращению/ликвидации последствий аварий и других нештатных ситуаций на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ;
- порядок информирования (уведомления) пострадавшей Стороной других Сторон участников процесса, включающий в себя в случае необходимости условия о режиме сохранения конфиденциальности информации;
- порядок обращения за помощью, включающий в себя регламент подачи, рассмотрения и согласования заявок-обращений за помощью;
- вид транспорта, условия его использования, маршруты передвижения через государственную границу, контактные данные ответственных лиц;
- перечни таможенных пунктов, через которые разрешено ввозить и вывозить специальную технику, оборудование, снаряжение, инструменты и материалы, необходимые для ликвидации последствий аварий и других нештатных ситуаций, которые подлежат упрощенному таможенному контролю и таможенному оформлению;
- порядок организации деятельности привлеченных специалистов и групп по оказанию помощи;
- сроки обмена уведомлениями о контактных телефонах и электронных адресах лиц, уполномоченных осуществлять взаимодействие;
- специально оговоренные случаи/условия прекращения оказания помощи.

2.3. В случаях изменения национального законодательства, затрагивающего проведение аварийно-восстановительных работ, условий заключенных соглашений Стороны в течение месяца со дня вступления изменений в силу информируют о них другие Стороны.

### **3. Термины и определения**

3.1. Термины и определения для целей настоящих Рекомендаций используются в соответствии с действующими межправительственными договорами/соглашениями, нормативными правовыми и техническими актами, принятыми в рамках Электроэнергетического Совета СНГ, а также национальным законодательством государств - участников СНГ.

**Нештатная ситуация** - ситуация на объекте электроэнергетики одной из Сторон, потребовавшая оказания помощи при проведении аварийно-восстановительных работ другой Стороны.

### **4. Виды оказываемой помощи**

4.1. Виды оказываемой помощи определяются в соответствующих соглашениях, заключаемых Сторонами.



## **5. Координация работы**

5.1. В целях координации взаимодействия Сторон в случаях аварий и других нештатных ситуаций на объектах электроэнергетики органы управления электроэнергетикой или уполномоченные ими организации в соответствии с национальным законодательством определяют/назначают координирующие органы (далее - Штабы).

5.2. Действия Штабов должны быть направлены на организацию взаимодействия Сторон по предотвращению/ликвидации последствий аварий и других нештатных ситуаций на объектах электроэнергетики в соответствии с условиями заключенных соглашений, включая:

- получение информации о месте, характере и масштабе нарушения, схемы и режима работы объектов электроэнергетики;
- организацию комплекса мер, направленных на локализацию поврежденных участков и сохранения надежной работы незатронутых аварией и другой нештатной ситуацией объектов электроэнергетики с устранением опасности для населения и обслуживающего персонала;
- предотвращение дальнейшего развития аварии или другой нештатной ситуации;
- восстановление в кратчайший срок работоспособности объектов электроэнергетики.

5.3. Основными функциями Штабов являются:

- организация выполнения совместных оперативно-организационных действий по предупреждению/ликвидации аварии или другой нештатной ситуации;
- оценка сложившейся обстановки, анализ последствий, принятие мер по предупреждению/ликвидации аварии или другой нештатной ситуации;
- разработка/согласование технических решений и графиков устранения повреждений на объектах электроэнергетики;
- принятие решения о привлечении дополнительных ресурсов для проведения совместных оперативно организованных действий, в том числе сторонних организаций;
- организация взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов, муниципальных образований и др. в целях предотвращения и ликвидации последствий аварий и других нештатных ситуаций.

## **6. Общие принципы взаимодействия**

6.1. Стороны в рамках соответствующих соглашений ежегодно могут обмениваться следующей информацией:

- списками ответственных лиц, уполномоченных на ведение переговоров и принятие решений при организации и проведении совместных оперативно организованных действий по проведению аварийно-восстановительных работ, с указанием контактных данных;
- списками оперативного персонала с указанием всех возможных способов

связи (стационарный и мобильные телефоны, факс, адрес электронной почты, иные способы).

6.2. При возникновении аварий и других нештатных ситуаций на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ участники заключенных соглашений подают/согласовывают Заявки-обращения (далее - Заявки).

6.3. Заявка должна содержать макет/информацию о характере аварии или другой нештатной ситуации, месте и времени ее возникновения, конкретные виды, сроки предоставления и объемы необходимой помощи.

6.4. Заявка на оказание помощи может быть не согласована, если отсутствует техническая возможность оказания помощи.

6.5. В случае необходимости немедленного оказания помощи она предоставляется с обязательным последующим оформлением Заявки.

6.6. Оказание помощи по заключенным соглашениям может быть прекращено после предварительного информирования другой Стороны (Сторон) соглашения о прекращении помощи в установленном соглашении порядке.

6.7. Сторона, на территории которой возникла авария или другая нештатная ситуация, вправе отменить свою просьбу (заявку) об оказании помощи.

6.8. Обмен информацией об авариях и других нештатных ситуациях осуществляется оперативными службами в следующем порядке:

- в виде текстового сообщения по электронной почте;
- устно по телефону;
- иные способы обмена информацией.

## **7. Условия привлечения командированных специалистов и групп по оказанию помощи, определение условий использования транспорта и его передвижения**

7.1. Выполнение работ командированными специалистами/группами по оказанию помощи регламентируется требованиями нормативно-правовых актов государств – участников СНГ.

7.2. Все расходы, связанные с материальным обеспечением, перемещением специалистов и групп, допуском к работе, оказанием медицинской помощи, созданием бытовых условий предусматриваются в соответствующих соглашениях, заключаемых Сторонами.

7.3. Условия использования транспорта и его передвижения через государственную границу в случаях аварий и других нештатных ситуаций определяются при подписании соглашений, предусмотренных пунктом 2.2 настоящих Рекомендаций. В случае невозможности согласования указанных условий на момент подписания соглашений, стороны согласовывают данные условия после получения Заявки в установленном соглашении порядке.

## **8. Таможенное регулирование**

8.1. Таможенное регулирование осуществляется в соответствии с действующими международными договорами.

## **9. Создание аварийных резервов**

9.1. Порядок создания на объектах электроэнергетики аварийных резервов, в том числе основного оборудования, запасных частей, материально-технических и энергетических ресурсов, автономных передвижных электростанций, обеспечивающих жизнедеятельность персонала и населения, функционирование транспорта и связи, определяется Соглашением о создании резервов ресурсов и их эффективном использовании для обеспечения устойчивой параллельной работы электроэнергетических систем государств – участников Содружества Независимых Государств от 15 сентября 2004 года, национальным законодательством государств – участников СНГ и внутренними нормативными правовыми и организационно-распорядительными документами.

## **10. Финансовое регулирование**

10.1. Порядок урегулирования взаимных услуг на возмездной основе определяется соглашениями, заключенными в соответствии с п. 2.2. настоящих Рекомендаций.

**Перечень международных договоров/соглашений,  
заключенных в рамках Содружества Независимых Государств**

1. Договор об обеспечении параллельной работы электроэнергетических систем государств - участников Содружества Независимых Государств от 25 ноября 1998 года.

2. Протокол от 30 мая 2012 года о внесении изменений в Договор об обеспечении параллельной работы электроэнергетических систем государств - участников Содружества Независимых Государств от 25 ноября 1998 года.

3. Соглашение о взаимопомощи в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств - участников Содружества Независимых Государств от 30 мая 2002 года.

4. Соглашение о создании резервов ресурсов и их эффективном использовании для обеспечения устойчивой параллельной работы электроэнергетических систем государств-участников СНГ от 15 сентября 2004 года.

5. Соглашение об обмене информацией об авариях на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ от 7 июля 2016 года.

6. Соглашение о взаимодействии в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 22 января 1993 года.

7. Протокол от 30 октября 2015 года о внесении изменений и дополнений в Соглашение о взаимодействии в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 22 января 1993 года.

8. Соглашение о сотрудничестве государств-участников Содружества Независимых Государств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций от 16 октября 2015 года.

9. Соглашение об обмене информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, об информационном взаимодействии при ликвидации их последствий и оказании помощи пострадавшему населению от 6 октября 2002 года.

**Перечень нормативных технических документов, принятых  
Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств**

1. Типовое положение о Комиссиях по расследованию аварий, разработке и осуществлению совместных мер по их предотвращению на электроэнергетических объектах, обеспечивающих межгосударственные перетоки электрической энергии и мощности государств-участников СНГ, утвержденное Решением 21-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 19 марта 2002 года.

2. Макет информации о технологических нарушениях в работе энергосистем, электростанций, электрических и тепловых сетей, утвержденный Решением 37-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 28 мая 2010 года.

3. Критерии предоставления информации о технологических нарушениях в работе национальных энергосистем государств-участников СНГ, утвержденные Решением 37-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 28 мая 2010 года.

4. Состав и объем информации, подлежащей включению в Информационные бюллетени по аварийности и травматизму, утвержденный Решением 39-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 27 мая 2011 года.

5. Макет информации для Обзора по вопросам предупреждения и ликвидации аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств - участников СНГ, утвержденный Решением 44-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 1 ноября 2013 года.

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**П О Л О Ж Е Н И Е**  
**о Рабочей группе по разработке системы**  
**взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций**  
**на электроэнергетических объектах государств – участников СНГ**

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Рабочая группа по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств – участников СНГ (Рабочая группа) создана Решением 40-го заседания ЭЭС СНГ от 21 октября 2011 года (п.п.2 п.10 Протокола № 41).

1.2. Рабочая группа в своей деятельности руководствуется Уставом Содружества Независимых Государств, международными договорами и другими нормативными правовыми актами, принятыми в рамках Содружества в области электроэнергетики, решениями Электроэнергетического Совета СНГ (ЭЭС СНГ), а также настоящим Положением.

1.3. Рабочая группа взаимодействует с Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ, другими рабочими группами и структурами ЭЭС СНГ по вопросам организации своей деятельности, подготовки и представления материалов и документов на рассмотрение Электроэнергетического Совета СНГ.

1.4. Исполнительный комитет ЭЭС СНГ является депозитарием официальных документов Рабочей группы.

**Раздел 2. Основные задачи Рабочей группы**

Основными задачами являются:

- разработка нормативных документов, технических и организационных подходов для организации системы взаимодействия в случаях аварий и других нештатных ситуаций на электроэнергетических объектах государств – участников СНГ;
- анализ и применение передового опыта при разработке противоаварийных мероприятий на объектах электроэнергетики государств – участников СНГ.

**Раздел 3. Состав и организационная структура Рабочей группы**

3.1. В состав Рабочей группы входят на постоянной основе представители органов управления электроэнергетикой и электроэнергетических компаний государств-участников СНГ (члены Рабочей группы).

3.2. Информация о членах Рабочей группы, а также об изменениях в их составе представляется соответствующим уведомлением в Исполнительный комитет ЭЭС СНГ.

3.3. В заседаниях Рабочей группы принимают участие Председатель Исполнительного комитета, его Заместитель, а также сотрудники Исполнительного комитета ЭЭС СНГ.

3.4. В заседаниях Рабочей группы могут участвовать приглашенные представители электроэнергетических компаний государств-участников СНГ, интеграционных объединений, участниками которых являются государства Содружества, международных организаций, а также эксперты.

3.5 Рабочую группу возглавляет Руководитель, кандидатура которого утверждается решением Электроэнергетического Совета СНГ.

3.5.1. При необходимости по решению Электроэнергетического Совета СНГ может быть назначен Заместитель Руководителя, кандидатура которого также утверждается решением Электроэнергетического Совета СНГ.

3.6. Функции Секретариата Рабочей группы возлагаются на аппарат Исполнительного комитета ЭЭС СНГ.

#### **Раздел 4. Организация работы**

4.1. Деятельность Рабочей группы осуществляется по Плану, утверждаемому решением Электроэнергетического Совета СНГ.

4.2. Заседания Рабочей группы проводятся не реже 2 раз в год.

4.3. Очное заседание Рабочей группы правомочно (имеет кворум), если в нем принимают участие представители не менее пяти государств-участников СНГ.

4.4. Проект Повестки дня формируется Секретариатом Рабочей группы с учетом поступивших предложений от органов управления электроэнергетикой государств-участников СНГ, а также членов Рабочей группы.

4.4.1. Предложения в проект Повестки дня вносятся с проектами документов и материалами, обосновывающими их принятие.

4.4.2. Рассылка проекта Повестки дня, Программы заседания и материалов осуществляется Секретариатом за один месяц.

4.5. Дата, место и время проведения очередного заседания определяются решением Рабочей группы и должны быть согласованы в письменном порядке с организаторами его проведения, если оно проводится по приглашению органа управления электроэнергетикой (или национальной электроэнергетической компании) государства-участника СНГ.

4.5.1. Орган управления электроэнергетикой (или национальная электроэнергетическая компания), в государстве которого проводится заседание Рабочей группы, обеспечивает организацию проведения заседания Рабочей группы, а также несет соответствующие финансовые расходы по обеспечению помещением, оргтехникой, а также питанию участников.

4.5.2. В случае отсутствия предложений от органов управления электроэнергетикой (национальных электроэнергетических компаний) государств-

участников СНГ по месту проведения очередного заседания, оно проводится в Исполнительном комитете ЭЭС СНГ (г. Москва, Российская Федерация).

## **Раздел 5. Принятие решений и оформление итоговых документов**

5.1. Решения Рабочей группы принимаются на заседании Рабочей группы.

5.2. Возможна очная или заочная формы проведения заседания.

5.3. Каждое государство-участник СНГ, имеющее представителей в Рабочей группе, обладает правом одного голоса.

5.4. Приглашенные представители электроэнергетических компаний государств - участников СНГ, интеграционных объединений, участниками которых являются государства Содружества, международных организаций, а также эксперты могут участвовать в обсуждении вопросов, но не обладают правом голоса при принятии решений.

5.5. Решение Рабочей группы принимается большинством голосов.

5.6. Члены Рабочей группы, не согласные с решением, могут выразить особое мнение, которое вносится в Протокол заседания.

5.7. Заявление любого члена Рабочей группы о незаинтересованности в обсуждаемом вопросе не должно рассматриваться как препятствие для принятия решения.

5.8. Решение Рабочей группы, непосредственно затрагивающее интересы какого-либо государства-участника СНГ, не может приниматься в отсутствие его члена или представителя.

5.9. Секретариатом по итогам заседания Рабочей группы оформляется Протокол.

5.10. Протокол заседания подписывается Руководителем, а в случае его отсутствия - Заместителем Руководителя, членами Рабочей группы и утверждается Председателем Исполнительного комитета ЭЭС СНГ.

5.11. Копии Протокола вручаются каждому члену Рабочей группы, присутствующему на заседании, и рассылаются органам управления электроэнергетикой и национальным электроэнергетическим компаниям государств-участников СНГ.

5.12. Секретариат Рабочей группы информирует о принятых решениях отсутствующих на заседании членов Рабочей группы.

## **Раздел 6. Права Рабочей группы**

6.1. Для выполнения своих задач Рабочая группа имеет право:

6.1.1. запрашивать у органов управления электроэнергетикой и национальных электроэнергетических компаний государств-участников СНГ необходимую информацию;

6.1.2. разрабатывать проекты документов и вносить их на рассмотрение Электроэнергетического Совета СНГ;

6.1.3. разрабатывать предложения и рекомендации по вопросам, отнесенным к ее компетенции.



## **Раздел 7. Права и обязанности членов Рабочей группы**

7.1. Члены Рабочей группы имеют право:

7.1.1. участвовать в деятельности Рабочей группы в соответствии с настоящим Положением и иными документами, регламентирующими деятельность Рабочей группы;

7.1.2. осуществлять координацию взаимодействия Рабочей группы с органами управления электроэнергетикой и национальными электроэнергетическими компаниями государств-участников СНГ, делегировавших их в состав Рабочей группы;

7.1.3. получать информацию о деятельности Рабочей группы в установленном порядке;

7.1.4. вносить на рассмотрение Рабочей группы предложения и проекты документов в части компетенции Рабочей группы;

7.1.5. выдвигать кандидатуры на пост Руководителя и Заместителя Руководителя Рабочей группы.

7.2. Руководитель Рабочей группы:

7.2.1. организует деятельность Рабочей группы;

7.2.2. проводит заседания Рабочей группы;

7.2.3. представляет Рабочую группу на заседаниях Электроэнергетического Совета СНГ;

7.2.4. представляет на утверждение Электроэнергетического Совета СНГ проект Плана работы Рабочей группы, а после его утверждения организует и координирует его выполнение;

7.2.5. представляет результаты деятельности Рабочей группы (отчеты, протоколы, рекомендации, предложения и т.п.) Электроэнергетическому Совету СНГ;

7.2.6. отвечает на официальные запросы Электроэнергетического Совета СНГ, а также органов управления электроэнергетикой и национальных электроэнергетических компаний государств-участников СНГ, связанные с деятельностью Рабочей группы.

7.3. Заместитель Руководителя Рабочей группы:

7.3.1. выполняет поручения Руководителя Рабочей группы;

7.3.2. проводит заседания Рабочей группы в случае отсутствия Руководителя Рабочей группы.

7.4. Секретариат Рабочей группы:

7.4.1. организует сбор членов Рабочей группы, приглашенных участников и экспертов на заседания Рабочей группы;

7.4.2. совместно с ответственными работниками органа управления электроэнергетикой и национальных электроэнергетических компаний государства-участника СНГ, в котором намечено проведение заседания, подготавливает необходимые условия для работы Рабочей группы;

7.4.3. в ходе заседания Рабочей группы организует регистрацию предложений, поступающих от его участников, а по итогам заседания оформляет Протокол;

7.4.4. получает/передает и обрабатывает информацию членов Рабочей группы в соответствии с настоящим Положением.

### **Раздел 8. Порядок и источники финансирования деятельности**

8.1. Затраты на осуществление деятельности Рабочей группы на предстоящий год предусматриваются в Смете доходов и расходов на финансирование деятельности Электроэнергетического Совета СНГ и его Исполнительного комитета.

8.2. Командировочные расходы членов Рабочей группы и приглашенных оплачиваются организациями, которые они представляют.

### **Раздел 9. Заключительные положения**

9.1. Оригинал Положения, утвержденный Электроэнергетическим Советом СНГ, хранится в Исполнительном комитете, который направляет органам управления электроэнергетикой и национальным электроэнергетическим компаниям государственных участников СНГ официально заверенные копии.

9.2. Рабочим языком Рабочей группы является русский язык.

**УТВЕРЖДЕН**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ  
Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**План работы Координационного совета**

**по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики на 2017 - 2019 гг.**

№ п/п	Мероприятия	Обоснование включения в План	Сроки выполнения
<b>1. Стратегия взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики</b>			
<p>Подготовка Справок о ходе выполнения Перспективного плана мероприятий по выполнению Стратегии.</p>	<p>Решение 40-го заседания ЭЭС СНГ от 21.10.2011, пункт 5 Протокола: 1. Утвердить новую редакцию Стратегии (основных направлений) взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики. 2. Поручить Координационному совету по выполнению Стратегии (основных направлений) взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики ежегодно информировать Электроэнергетический Совет СНГ о ходе выполнения указанной Стратегии.</p>	<p>Ежегодно</p>	
1.1	<p>Сбор и представление информации о национальных программах (перспективных Планах, Стратегиях и др.) по развитию электроэнергетики государств-участников СНГ на долгосрочную перспективу.</p>	<p>Пункт 6 Перспективного плана мероприятий по выполнению Стратегии (Приложение №3 к Стратегии).</p>	<p>2017-2019 гг.</p>
1.2	<p>Подготовка предложений по развитию информационных ресурсов в области электроэнергетики государств-участников СНГ.</p>	<p>п.10.2. Перспективного плана мероприятий по выполнению Стратегии (Приложение №3 к Стратегии).</p>	<p>Регулярно</p>
1.3			

2. Мероприятия по обеспечению параллельной работы электроэнергетических систем государств-участников СНГ	
<p>Подготовка предложений по мониторингу международных договоров в области электроэнергетики государств-участников СНГ.</p>	<p>Мониторинг выполнения условий Договора и других документов по обеспечению параллельной работы электроэнергетических систем государств – участников СНГ – один из Организационно-правовых принципов Протокола от 30 мая 2012 года о внесении изменений в Договор об обеспечении параллельной работы электроэнергетических систем государств – участников СНГ от 25 ноября 1998 года. Подпункт 1 пункта 2.2.1 Плана мероприятий по реализации третьего этапа (2016-2020 годы) Стратегии экономического развития СНГ на период до 2020 года, утвержденного Решением СГП СНГ от 30 октября 2015 года: «1. Обеспечение эффективных механизмов параллельной работы энергосистем государств-участников СНГ».</p> <p>Пункт 3.10 Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в сфере энергетики, утвержденного Решением СГП СНГ от 21 мая 2010 года.</p> <p>Ст.10 Соглашения о сотрудничестве государств-участников Содружества Независимых Государств в области эксплуатации межгосударственных линий электропередачи национальных электроэнергетических систем от 20 ноября 2009 года.</p> <p>Решение 48-го заседания ЭЭС СНГ от 23.10.2015, пп. 2 пункта 1 Протокола.</p>
<p>2.1</p>	<p>2017-2019 гг.</p>
<p>2.2</p>	<p>Ежегодно</p>
<p>2.3</p>	<p>2017-2018 гг.</p>

2.4	Подготовка предложений по рассмотрению на заседании ЭЭС СНГ вопросов о возобновлении параллельной работы энергосистемы Туркменистана с объединением энергосистем государств-участников СНГ (по согласованию с Туркменской стороной и другими Сторонами).	Решение 31-го заседания ЭЭС СНГ от 29.05.2007, пп. 3 пункта 1 Протокола.	2017-2019 гг.
2.5	Сбор и обобщение информации о планах и проектах / проектных предложениях по перспективному развитию энергетической инфраструктуры и усилению трансграничных связей энергообъединения СНГ, в том числе с другими странами. По согласованию Сторон участие в подготовке предложений по формированию механизма реализации данных проектов / проектных предложений с участием нескольких стран, направленного на обеспечение повышения надежности работы энергосистем и развитие взаимовыгодной торговли электроэнергией.	Пункты 1.5 и 1.6 Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в сфере энергетики, утвержденного Решением СГП СНГ от 21 мая 2010 года.	2017-2019 гг.
<b>3. Инвестиционная политика в области электроэнергетики</b>			
3.1	Сбор информации о действующих нормативных правовых документах в области инвестиций в электроэнергетике для размещения на интернет-портале ЭЭС СНГ и подготовка предложений по их гармонизации.	Пункт 7.1 Перспективного плана мероприятий по выполнению Стратегии (Приложение №3 к Стратегии).	2017-2019 гг.
3.2	Сбор информации об инвестиционных проектах государств-участников СНГ по объектам электроэнергетики, имеющим межгосударственное значение, подготовка обобщающей информации.	Пункты 2.1 и 2.2. Положения о Координационном совете. Пункты 1.6, 3.12 Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств-участников СНГ в сфере энергетики, утвержденного Решением СГП СНГ от 21 мая 2010 года.	2017-2019 гг.

		Подпункт 2.2.1 Плана мероприятий по реализации третьего этапа (2016-2020 годы) Стратегии экономического развития СНГ на период до 2020 года, утвержденного Решением СГП государств-участников СНГ от 30 октября 2015 года.	
3.3	Сбор прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств-участников СНГ, согласование и внесение на рассмотрение ЭЭС СНГ сводных прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств-участников СНГ.	Порядок формирования прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств-участников СНГ, утвержденный Решением 37-го заседания ЭЭС СНГ от 28.05.2010, пункты 5.2, 5.4.	Ежегодно
3.4	Сбор информации, обобщение опыта зарубежных стран и государств-участников СНГ в привлечении долгосрочных взаимовыгодных инвестиций в национальные и межгосударственные инвестиционные проекты в области электроэнергетики.	Раздел VIII Стратегии (основных направлений) взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики, утвержденной Решением ЭЭС СНГ от 21 октября 2011 года.	2017-2019 гг.
<b>4. Сотрудничество с международными и другими организациями</b>			
4.1	Рассмотрение информации Исполнительного комитета о ходе реализации соглашений по сотрудничеству ЭЭС СНГ с международными и национальными организациями, энергообъединениями и хозяйствующими субъектами, а также проектов документов по организации сотрудничества.	Раздел 3.1 Положения об Электроэнергетическом Совете Содружества Независимых Государств от 11 марта 2005 года.	2017-2019 гг.

### **ОДОБРЕН**

на 24-м заседании Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики 15-16 сентября 2016 года

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**П О Л О Ж Е Н И Е**

**О КОМИССИИ ПО ОПЕРАТИВНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КООРДИНАЦИИ  
СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ СТРАН СНГ И БАЛТИИ (КОТК)**

СОГЛАСОВАНО  
решением КОТК

Протокол № 30 от 04-05 октября 2016 года



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел I. Введение .....	167
Раздел II. Общие положения.....	167
2.1. Основание образования КОТК .....	167
2.2. Цель образования КОТК .....	167
2.3. Порядок деятельности КОТК.....	167
Раздел III. Основные задачи КОТК.....	167
Раздел IV. Состав и организационная структура КОТК.....	168
4.1. Членство в КОТК.....	168
4.2. Вступление новых членов в КОТК.....	168
4.3. Рабочие органы КОТК.....	168
4.4. Рабочие группы.....	169
Раздел V. Порядок работы.....	169
5.1. Периодичность проведения заседаний КОТК.....	169
5.2. Уведомление о сроках, месте и целях проведения очередных заседаний КОТК.....	169
5.3. Созыв внеочередного заседания КОТК.....	169
5.4. Оформление результатов работы заседаний.....	170
5.5. Место проведения очередного заседания КОТК.....	170
5.6. Принятие решений на заседании КОТК.....	170
5.7. Присутствие на заседаниях КОТК представителей третьих стран.....	171
5.8. Взаимодействие с Исполкомом.....	171
5.9. Обмен информацией с энергокомпаниями, не входящими в КОТК.....	171
5.10. Рабочий язык КОТК.....	172
5.11. Деятельность рабочих групп КОТК.....	172
Раздел VI. Порядок и источники финансирования деятельности.....	172
Раздел VII. Права и обязанности.....	172
7.1. Права и обязанности членов КОТК.....	172
7.2. Права и обязанности Председателя КОТК.....	173
7.3. Права и обязанности Секретариата КОТК.....	173
Раздел VIII. Заключительное положение.....	173



# **Положение о Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК)**

## **Раздел I. Введение**

Настоящее Положение является основным организационным документом Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (далее - КОТК), определяющим:

- назначение;
- процедуру создания и порядок представительств;
- организационную структуру;
- порядок работы и взаимодействия с Электроэнергетическим Советом СНГ и его Исполнительным комитетом, органами управления электроэнергетикой стран-участниц СНГ и энергокомпаниями других стран, имеющими своих уполномоченных представителей в КОТК;
- порядок и источники финансирования ее деятельности;
- права, обязанности и ответственность членов КОТК.

## **Раздел II. Общие положения**

### **2.1. Основание образования КОТК**

КОТК восстановлена в соответствии с решением 23-го заседания ЭЭС СНГ (далее - Совет) от 27 июня 2003 года и подтверждена решением 24-го заседания Совета от 10 октября 2003 года.

### **2.2. Цель образования КОТК**

Основная цель КОТК заключается в координации действий энергокомпаний по обеспечению надежной совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии, а также энергосистем стран СНГ и Балтии с энергосистемами других стран.

### **2.3. Порядок деятельности КОТК**

Порядок деятельности КОТК определяется настоящим Положением.

КОТК является рабочей комиссией, функционирующей в рамках Совета.

КОТК отчитывается о своей деятельности перед Советом и информирует о ней Исполнительный комитет Совета (далее - Исполком).

КОТК взаимодействует с Исполкомом по вопросам организации своей деятельности, представления материалов и документов на рассмотрение Совету, информационного обмена с энергокомпаниями, не входящими в КОТК. Исполком является депозитарием официальных документов КОТК.

КОТК информирует о своей деятельности руководство энергокомпаний стран, имеющих своих уполномоченных представителей в КОТК.

## **Раздел III. Основные задачи КОТК**

Основными задачами КОТК являются:

- согласование принципов управления режимами совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии;
- организация разработки технических документов, регламентирующих совместную работу энергосистем;
- анализ оперативно-технологического управления, в том числе системной противоаварийной автоматики и релейной защиты в объединении энергосистем с разработкой соответствующих рекомендаций;
- координация программ подготовки оперативного персонала и проведения общесистемных тренировок;
- координация взаимодействия энергосистем стран СНГ и Балтии с энергосистемами других стран при подготовке и осуществлении совместной работы.

## **Раздел IV. Состав и организационная структура КОТК**

### **4.1. Членство в КОТК**

Членами КОТК являются представители энергокомпаний стран СНГ и Балтии, осуществляющих эксплуатацию национальных электрических сетей и/или оперативно-диспетчерское управление энергосистемами, уполномоченные руководством указанных энергокомпаний.

Представители Исполкома, назначенные Председателем Исполкома, участвуют в работе КОТК с правом совещательного голоса.

Представители других стран, энергосистемы которых работают совместно с энергосистемами стран СНГ и Балтии, могут быть приглашены к работе КОТК в качестве наблюдателей.

### **4.2. Вступление новых членов в КОТК**

КОТК постоянно открыта для вступления новых членов (от энергокомпаний других стран, энергосистемы которых работают совместно с энергосистемами стран СНГ, или структур, образуемых в результате реформирования энергетики стран-членов КОТК).

При необходимости КОТК может изменять свой состав, численность и структуру.

Предложения по персональному составу КОТК направляются в письменном виде в Исполком, аппарат которого формирует сводный список членов КОТК для дальнейшего представления на рассмотрение Совета.

Решения о структуре, численности и персональном составе КОТК принимаются Советом.

### **4.3. Рабочие органы КОТК**

КОТК возглавляет Председатель, назначаемый Советом из числа полномочных представителей энергосистем стран-членов КОТК по предложению членов КОТК или руководителей энергетики стран-членов КОТК. Председатель назначается сроком на 2 (два) года.

Для решения организационных вопросов Председатель КОТК совместно с Исполкомом формирует Секретариат КОТК. Секретариат обеспечивает организацию работы КОТК и ведение ее документации в соответствии с настоящим Положением.

Для выполнения возложенных на нее функций в составе КОТК могут функционировать постоянные и целевые рабочие группы.

#### **4.4. Рабочие группы**

КОТК своим решением может формировать постоянные и целевые рабочие группы, необходимые для выполнения задач, поставленных перед КОТК. Постоянные рабочие группы выполняют работы в соответствии с планами работы КОТК.

### **Раздел V. Порядок работы**

#### **5.1. Периодичность проведения заседаний КОТК**

Заседания КОТК проводятся в очной или заочной форме в соответствии с утверждаемыми ежегодно планами, но не реже 2 раз в год.

Заседание КОТК ведет ее Председатель. В случае невозможности присутствия Председателя на заседании КОТК, Председатель КОТК назначает председательствующего на заседании из числа членов КОТК.

#### **5.2. Уведомление о сроках, месте и целях проведения очередных заседаний КОТК**

Секретариат письменно уведомляет членов КОТК о месте, дате и вопросах, выносимых на заседание КОТК.

Порядок подготовки заседаний, предоставления материалов, отзывы членов КОТК на проекты материалов, предоставление предложений в проекты решений, порядок отмены/переноса срока очередного заседания КОТК определяется Регламентом работы КОТК.

#### **5.3. Созыв внеочередного заседания КОТК**

Внеочередное заседание КОТК может быть созвано по инициативе Президента Совета, Председателя КОТК или энергокомпаний любых трех стран, представители которых являются членами КОТК, путем письменного обращения к Председателю КОТК с указанием вопросов, подлежащих рассмотрению.

Внеочередное заседание должно созываться Секретариатом КОТК письменным уведомлением, содержащим информацию о времени, месте и цели заседания. Внеочередные заседания КОТК проводятся в одной из стран, компании которых выступили инициаторами внеочередного заседания, по решению Председателя КОТК.

Орган управления электроэнергетикой, имеющий представителя в КОТК, в стране которого проводится внеочередное заседание КОТК, обеспечивает проведение заседания (выделяет помещения для работы, персонал соответствующей квалификации, оргтехнику и т.д.), взаимодействуя по этим вопросам с Секретариатом КОТК.

Порядок подготовки внеочередных заседаний, предоставления материалов, отзвыы членов КОТК на проекты материалов, предоставление предложений в проекты решений внеочередных заседаний КОТК и т.п. определяется Регламентом работы КОТК.

#### **5.4. Оформление результатов работы заседаний**

Протокол очного заседания КОТК оформляется Секретариатом в день закрытия заседания КОТК. Протокол очного заседания подписывается членами КОТК, имеющими право голосования, и Председателем КОТК. Протокол заочного заседания КОТК оформляется Секретариатом после получения опросных листов от членов КОТК. Протокол заочного заседания КОТК подписывается Председателем КОТК. Копии Протокола очного заседания вручаются каждому члену КОТК, присутствующему на заседании. Копии Протокола заочного заседания направляются каждому члену КОТК. Секретариат КОТК направляет оригинал Протокола в Исполком, а также копии Протокола в адрес других организаций или должностных лиц, если КОТК примет об этом специальное решение.

#### **5.5. Место проведения очередного заседания КОТК**

Очередные заседания КОТК проводятся в странах, компании которых представлены в КОТК, в соответствии с ежегодным планом работы КОТК, если иное решение не было принято на заседании КОТК.

Орган управления электроэнергетикой, имеющий представителя в КОТК, в стране которого проводится заседание КОТК, обеспечивает проведение заседания (выделяет помещения для работы, персонал соответствующей квалификации, оргтехнику и т.д.), взаимодействуя по этим вопросам с Секретариатом КОТК.

Материалы, необходимые для заседаний КОТК, готовятся и предоставляются членам КОТК Секретариатом.

#### **5.6. Принятие решений на заседании КОТК**

Решения КОТК могут быть приняты на заседании КОТК, проведенном в очной или заочной форме.

Каждая из стран, энергокомпаний которых представлены в КОТК, обладает правом одного голоса независимо от количества представителей в КОТК.

Представители энергокомпаний, участвующие в заседаниях КОТК в качестве наблюдателей, могут участвовать в обсуждении, но не обладают правом голоса при принятии решения.

Решение по каждому поставленному вопросу принимается на основании результатов его обсуждения и выработки устраивающего всех предложения.

При проведении обсуждения участники стремятся найти устраивающее всех решение поставленного вопроса. При этом в Протоколе заседания делается запись о единогласном принятии решения. При несовпадении мнений отдельных сторон с мнением большинства их особое мнение отражается в Протоколе заседания. При этом решение считается не принятым.

Кворум, необходимый для принятия решений на заседании КОТК, проводимом в очной форме, составляет две трети от общего количества голосов.

Председатель КОТК информирует о принятом решении отсутствовавших на заседании членов КОТК.

При проведении заседания КОТК в заочной форме имеющий право голоса член КОТК участвует в обсуждении и голосовании путем заполнения опросного листа (с указанием «за», «против», или «воздержался») и разъяснения своей позиции при необходимости, которые в письменном виде направляются в Секретариат.

### **5.7. Присутствие на заседаниях КОТК представителей третьих стран**

На очередных или внеочередных заседаниях КОТК имеют право присутствовать приглашенные КОТК или Советом представители оперативно-диспетчерских органов энергосистем третьих стран или их межгосударственных диспетчерских управлений.

### **5.8. Взаимодействие с Исполкомом**

КОТК взаимодействует с Исполкомом по вопросам организации своей деятельности.

Председатель КОТК направляет в Исполком сведения об итогах работы КОТК за год. Председатель КОТК также направляет в Исполком для сведения материалы и документы, разрабатываемые КОТК, по мере их подготовки в соответствии с планами работы КОТК и уведомляет Исполком о намечаемых внеплановых мероприятиях и работах в рамках КОТК.

Секретариат КОТК направляет в Исполком оригиналы официальных документов КОТК для хранения.

Председатель Исполкома направляет Председателю КОТК копии официальных документов Совета и Исполкома, касающихся сферы деятельности КОТК. Исполком также уведомляет Председателя КОТК о намечаемых внеплановых мероприятиях и работах в рамках Совета и Исполкома, касающихся сферы деятельности КОТК.

Председатель Исполкома направляет Председателю КОТК копию утвержденной сметы затрат на финансирование деятельности Электроэнергетического Совета СНГ на предстоящий год в части осуществления деятельности КОТК.

Председатель Исполкома направляет в КОТК для сведения материалы и документы, разрабатываемые в рамках сотрудничества в области электроэнергетики между Советом и международными организациями и иностранными компаниями, по мере их подготовки.

Исполком оказывает помощь КОТК в организации проведения заседаний КОТК и подготовке материалов и документов для представления на рассмотрение Совету.

### **5.9. Обмен информацией с энергокомпаниями, не входящими в КОТК**

Обмен официальной информацией КОТК с энергокомпаниями, не входящими в КОТК, может осуществляться через каналы Совета и Исполкома.

При необходимости Председатель КОТК направляет в Исполком материалы для передачи энергокомпаниям, не входящим в КОТК.

Полученную от энергокомпаний, не входящих в КОТК, информацию Исполком передает Председателю КОТК.

#### **5.10. Рабочий язык КОТК**

Рабочим языком КОТК является русский язык.

#### **5.11. Деятельность рабочих групп КОТК**

Деятельность рабочих групп КОТК осуществляется в порядке и в сроки, определяемые планами работы рабочих групп, утверждаемыми на заседаниях КОТК. При необходимости руководители рабочих групп могут проводить внеочередные собрания рабочих групп или целевые рабочие совещания специалистов, на которых могут присутствовать по желанию и остальные члены КОТК.

### **Раздел VI. Порядок и источники финансирования деятельности**

Предложения по проекту сметы затрат на осуществление деятельности КОТК на предстоящий год согласовываются на заседании КОТК и вносятся Председателем КОТК Председателю Исполкома для включения в смету затрат Исполкома отдельной строкой и утверждения Советом.

Энергокомпании стран, не входящих в СНГ, самостоятельно покрывают свои затраты в работе КОТК. Командировочные расходы членов КОТК и наблюдателей оплачиваются компаниями, которые они представляют.

Порядок формирования проекта сметы затрат на осуществление деятельности КОТК определяется Регламентом работы КОТК.

### **Раздел VII. Права и обязанности**

#### **7.1. Права и обязанности членов КОТК**

Члены КОТК обязаны:

- участвовать в деятельности КОТК в соответствии с настоящим Положением и иными, утверждаемыми КОТК, документами;
- соблюдать требования настоящего Положения и иных утвержденных КОТК документов, не противоречащих решениям руководства своих энергокомпаний;
- осуществлять координацию взаимодействия КОТК с организациями электроэнергетической отрасли страны, делегировавшей их в состав КОТК.

Члены КОТК имеют право:

- получать информацию о деятельности КОТК в порядке, установленном документами КОТК;
- вносить на рассмотрение КОТК предложения и проекты документов в части компетенции КОТК;
- выдвигать кандидатуры на пост Председателя КОТК;
- инициировать проведение научно-исследовательских разработок за счет средств, выделяемых на осуществление деятельности КОТК.

## **7.2. Права и обязанности Председателя КОТК**

Председатель КОТК:

- представляет КОТК в Совете;
- представляет на утверждение Совета План работы КОТК в соответствии с ее задачами и после утверждения организует и координирует его выполнение;
- организует деятельность КОТК;
- представляет результаты деятельности КОТК (отчеты, исследования, рекомендации, предложения и т.п.) Совету и его Исполкому;
- вносит в Исполком предложения по изменению состава, численности и структуры КОТК для утверждения на Совете;
- отвечает на официальные запросы Совета или Исполкома, а также энергокомпаний других стран, представленных в КОТК, связанные с деятельностью КОТК;
- обращается к любому из членов Совета или в Исполком о предоставлении информации, необходимой для осуществления деятельности КОТК, или об оказании содействия в организации проведения мероприятий, предусмотренных Планом работы КОТК.

## **7.3. Права и обязанности Секретариата КОТК**

Секретариат КОТК:

- организует сбор членов КОТК, приглашение консультантов и экспертов на заседания КОТК;
- совместно с ответственными работниками органов управления электроэнергетикой страны, в которой намечено проведение заседания КОТК, подготавливает необходимые условия для работы КОТК;
- в ходе заседания КОТК организует регистрацию предложений, поступающих от его участников, а по итогам заседания оформляет Протокол, который после его подписания направляет по назначению;
- получает/передает и обрабатывает информацию членов КОТК в соответствии с настоящим Положением и Регламентом работы КОТК;
- организует передачу/получение информации Совета и Исполкома.

## **Раздел VIII. Заключительное положение**

Оригинал Положения, утвержденный Советом, хранится в Исполкоме. Копии Положения рассылаются всем членам КОТК.

---

**СОГЛАСОВАН**  
 Решением КОТК  
 Протокол № 30  
 от 4-5 октября 2016 года

**УТВЕРЖДЕН**  
 Решением Электроэнергетического Совета СНГ  
 Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

### ПЛАН РАБОТЫ КОТК НА 2016–2018 ГОДЫ

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Ответственные
<b>1.</b>	<b>РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ КО ВСЕМ ПАРАЛЛЕЛЬНО РАБОТАЮЩИМ ЭНЕРГОСИСТЕМАМ СТРАН СНГ И БАЛТИИ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЮ:</b>		
<b>1.1.</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ЧАСТОТЫ И ПЕРЕТОКОВ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ:</b>		
1.1.1	Разработка Регламента обмена информацией между диспетчерскими центрами энергосистем стран СНГ и Балтии по случаям отклонения частоты в целях мониторинга качества регулирования частоты и перетоков активной мощности.	Ноябрь 2017 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»
1.1.2	Определение и согласование параметров регулирования частоты и перетоков активной мощности:		
1.1.3	Значение крутизны статической частотной характеристики энергообъединения стран СНГ, Балтии и Грузии.	Февраль 2017 года, Февраль 2018 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»
1.1.4	Коэффициенты коррекции по частоте энергосистем стран СНГ, Балтии и Грузии.	Февраль 2017 года, Февраль 2018 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»
1.1.5	Аварийный расчетный небаланс мощности энергообъединения стран СНГ, Балтии и Грузии.	Февраль 2017 года, Февраль 2018 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»
1.1.6	Резервы мощности нормированного первичного регулирования энергосистем стран СНГ, Балтии и Грузии.	Февраль 2017 года, Февраль 2018 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»
1.1.7	Резервы мощности вторичного регулирования энергосистем стран СНГ, Балтии и Грузии.	Февраль 2017 г., Февраль 2018 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»



№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Ответственные
1.2.	<b>РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ПО УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМ:</b>		
1.2.1	Методические указания по устойчивости параллельно работающих энергосистем стран СНГ и Балтии.	Май 2018 года	РГ «Устойчивость энергосистем»
1.3.	<b>МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ ЭНЕРГОСИСТЕМ, СОГЛАСОВАННЫХ КОТК И УТВЕРЖДЕННЫХ ЭЭС СНГ:</b>		
1.3.1	Мониторинг и анализ качества регулирования частоты и перетоков активной мощности по результатам натуральных испытаний, а также при аварийных отключениях в энергосистемах стран СНГ, Балтии и Грузии.	Март 2018 года	РГ «Регулирование частоты и мощности»
2.	<b>УТОЧНЕНИЕ ПЛАНА РАБОТЫ КОТК С УЧЕТОМ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ (Сентябрь, ежегодно).</b>		
3.	<b>МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПЕРСОНАЛА ЭНЕРГОСИСТЕМ СТРАН СНГ И БАЛТИИ В УСЛОВИЯХ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:</b>		
3.1.	Проведение международных противоаварийных тренировок диспетчерского персонала энергосистем стран СНГ и Балтии.	1 тренировка в 2 года для каждого НДЦ	АО «СО ЕЭС»
3.2.	Проведение международных соревнований (конкурсов) диспетчерского персонала энергосистем стран СНГ и Балтии.	не чаще одного раза в 3 года	Национальный диспетчерский центр страны, принимающей конкурс
4.	<b>ПЛАН ЗАСЕДАНИЙ КОТК:</b>		
4.1.	30-е заседание КОТК	Сентябрь 2016 года	Российская Федерация
4.2.	31-е заседание КОТК	Март 2017 года	Секретариат КОТК, принимающая энергокомпания
4.3.	32-е заседание КОТК	Сентябрь 2017 года	
4.4.	33-е заседание КОТК	Март 2018 г.	
4.5.	34-е заседание КОТК	Сентябрь 2018 года	

*Примечание: При необходимости КОТК может оперативно уточнять и дополнять План с учетом текущих задач по координации управления режимами и повышению надежности параллельной работы энергосистем с последующим утверждением на заседании Электроэнергетического Совета СНГ.*

**УТВЕРЖДЕН**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**План совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и  
Экономической и Социальной Комиссии ООН для Азии и Тихого океана  
на период до 2018 года**

1. План совместных действий (далее – План) обеспечивает реализацию Меморандума о взаимопонимании между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Экономической и Социальной Комиссией ООН для Азии и Тихого океана от 18 июня 2015 года и направлен на обеспечение развития межгосударственного сотрудничества и интеграционного сближения в сфере электроэнергетики в государствах-участниках СНГ и странах-членах ЭСКАТО ООН.

2. Уполномоченными, участвующими в осуществлении положений настоящего Плана являются Исполнительный комитет Электроэнергетического Совета СНГ и Отдел энергетики Секретариата ЭСКАТО ООН.

3. План описывает основные направления взаимодействия и мероприятия, планируемые к совместной реализации. В ходе реализации настоящего Плана могут быть организованы дополнительные мероприятия, согласованные сторонами-исполнителями и отвечающие положениям Меморандума, или отменены отдельные из поименованных ниже мероприятий в случае признания их проведения в указанный период нецелесообразным.

4. План охватывает период до 2018 года включительно.

5. Принятие настоящего Плана осуществляется через обмен соответствующими сопроводительными письмами между Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ и Отделом энергетики Секретариата ЭСКАТО ООН.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Срок исполнения
1.	<p>Приглашение экспертов ЭСКАТО ООН на заседания ЭЭС СНГ и его рабочих органов (по договоренности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заседания Электроэнергетического Совета СНГ;</li> <li>- Заседания Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики;</li> <li>- Заседания Рабочей группы "Формирование и развитие общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ»;</li> <li>- Заседания Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды;</li> <li>- Заседания Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике.</li> </ul>	В соответствии с планами мероприятий ЭЭС СНГ
2.	<p>Приглашение экспертов ЭЭС СНГ на заседания ЭСКАТО ООН по энергетической проблематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ежегодные сессии Диалога по энергетической политике для устойчивого развития в АТР;</li> <li>- другие рабочие совещания ЭСКАТО ООН.</li> </ul>	В соответствии с планом работы ЭСКАТО ООН
3.	Проведение консультаций между представителями ЭЭС СНГ и ЭСКАТО ООН по вопросам реализации настоящего Плана и по другим вопросам сотрудничества организаций.	Постоянно
4.	<p>Взаимное информирование и содействие участию в международных конференциях, симпозиумах и семинарах, охватывающих регион Северной и Центральной Азии, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7-й Международный форум: Энергетика для устойчивого развития;</li> <li>- 5-й Международный Форум: Энергоэффективность, энергосбережение и развитие энергетики.</li> </ul>	<p>Постоянно</p> <p>октябрь 2016 г., Баку</p> <p>ноябрь 2016 г., Москва</p>
5.	<p>Подготовка и проведение 2-го Азиатско-Тихоокеанского Энергетического Форума ЭСКАТО ООН (2018). Участие экспертов ЭЭС СНГ в субрегиональном подготовительном совещании по Северной и Центральной Азии.</p> <p>Приглашение представителей ЭЭС СНГ к участию в АТЭФ-2.</p>	Согласно плану подготовки к АТЭФ-2 ЭСКАТО ООН

6.	<p>Организация совместных тематических круглых столов и семинаров, подготовка докладов по следующим возможным темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расширение использования возобновляемых источников энергии, в том числе для энергоснабжения труднодоступных и изолированных районов (опыт государств-участников СНГ и стран региона ЭСКАТО ООН). Развитие и распространение технологий новых и возобновляемых источников энергии в т.ч. технологий распределенной генерации, накопления энергии, «умные» сети, мини и микро-сети и др.</li> <li>- Повышение электроэнергетической связности в АТР. Развитие электрических связей на региональном и субрегиональном уровнях. Формирование региональных электроэнергетических рынков и создание новых механизмов трансграничной торговли в регионе. Содействие в разработке и осуществление международных проектов в секторе электроэнергетики.</li> <li>- Продвижение новых технологий энергоэффективности в государствах-участниках СНГ и странах-членах ЭСКАТО ООН. Содействие использованию низкоуглеродных технологий и технологий чистого использования углеводородных источников в электроэнергетике. Обмен опытом в области экологических норм и стандартов в электроэнергетическом секторе.</li> </ul>	Постоянно (при наличии финансовых ресурсов)
7.	<p>Сотрудничество в создании и поддержке актуального состояния информационных ресурсов и систем обмена знаниями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Регулярное взаимодействие в части обмена информацией, содержащейся в Азиатско-Тихоокеанском энергетическом портале <a href="http://www.asiapacificenergy.org">www.asiapacificenergy.org</a> ЭСКАТО ООН и интернет-портале <a href="http://www.energo-cis.ru">http://www.energo-cis.ru</a> ЭЭС СНГ.</li> <li>- Регулярный обмен открытыми для публикации данными и информацией о ситуации в энергетическом секторе государств-участников СНГ и стран-членов ЭСКАТО ООН.</li> <li>- Обмен любой другой информацией и материалами, открытыми для использования и представляющими взаимный интерес.</li> </ul>	Постоянно

**ОДОБРЕНА**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**СПРАВКА**

**о ходе выполнения Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в сфере энергетики**

**Пункты Плана, выполненные в 2010-2012 годы и подлежащие выполнению в последующие годы**

***1.2. Реализация принципов взаимодействия государств – участников СНГ в случае возникновения аварийных ситуаций на объектах топливно-энергетического комплекса.***

27 сентября 2016 года на 9-м заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств – участников СНГ рассмотрен разработанный Исполнительным комитетом совместно с ПАО «Россети» проект Рекомендаций по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств – участников СНГ. Рекомендации утверждены на 50-м заседании ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года (п. 11.2 Протокола № 50).

Рабочей группой также принят за основу проект Положения о Рабочей группе «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ», и Исполнительному комитету ЭЭС СНГ поручено внести указанный проект Положения на рассмотрение очередного заседания Электроэнергетического Совета СНГ. Положение утверждено на 50-м заседании ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года (п. 11.2 Протокола № 50).

В **Республики Беларусь** в рамках выполнения Плана проведения мероприятий на 2016 год по реализации Соглашения от 22 января 2015 года о стратегическом сотрудничестве между ПАО «Россети» и ГПО «Белэнерго», утвержденного 24 декабря 2015 года, постоянно осуществляется взаимодействие при предотвращении и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах двух электросетевых комплексов на приграничных территориях Российской Федерации и Республики Беларусь.

***1.3. Разработка основных направлений сотрудничества государств – участников СНГ в области энергоэффективности и энергосбережения с учетом мировой практики.***

20 – 21 сентября 2016 года состоялось совместное заседание Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике. С учетом состоявшегося обсуждения, поступивших замечаний и предложений от органов управления электроэнергетикой и

национальных энергетических компаний Рабочей группой был одобрен проект Справки о ходе реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации. На 50-м заседании ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года Справка была одобрена; Исполнительному комитету ЭЭС СНГ поручено направить ее в Исполнительный комитет СНГ в установленном порядке.

Рабочая группа приняла к сведению информацию о заполнении Макета Дорожной карты по приоритетным направлениям развития ВИЭ для государств-участников СНГ и отметила, что информацию представили: Республика Армения, Республика Беларусь, Российская Федерация и Республика Таджикистан.

Рабочая группа рассмотрела «Обоснование целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию возобновляемых источников энергии при Электроэнергетическом Совете СНГ», подготовленное Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ и рекомендовала Исполнительному комитету ЭЭС СНГ внести Обоснование на рассмотрение 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ. Исполнительному комитету ЭЭС СНГ рекомендовано проработать вопрос о взаимодействии Электроэнергетического Совета СНГ с Евразийской экономической комиссией по вопросам энергоэффективности и ВИЭ. На 50-м заседании ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года решение по данному вопросу принято не было.

Подготовлены Сводные отчеты о мониторинге «Дорожной карты по ключевым экологическим вопросам объединения электроэнергетических рынков ЕС и СНГ» (в части СНГ) за 2009–2010 годы, 2011-2012 годы, 2013–2014 годы

Соглашение о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом СНГ и Межгосударственным экологическим советом государств – участников СНГ подписано 22 декабря 2015 года. В настоящее время разработан проект Плана совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств – участников СНГ, который был одобрен на совместном заседании Рабочей группы ЭЭС СНГ по охране окружающей среды и Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике 20-21 сентября 2016 года и внесен на 50-е заседание ЭЭС СНГ. На 50-м заседании ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года проект Плана был одобрен; Исполнительному комитету ЭЭС СНГ поручено продолжить согласование проекта с Межгосударственным экологическим советом государств – участников СНГ.

В 2014–2016 годах Исполнительным комитетом велась работа по формированию Сборника нормативных правовых документов государств – участников СНГ в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики на Интернет - портале ЭЭС СНГ.

Департаментом по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации **Республики Беларусь** осуществляется сотрудничество с государствами – участниками СНГ по повышению энергоэффективности, энергосбережению и развитию использования возобновляемых источников энергии в соответствии с двусторонними документами, протоколами торгово-экономических комиссий, программами сотрудничества и отдельными поручениями Правительства Республики Беларусь.

В целях совершенствования единой государственной политики в сфере использования возобновляемых источников энергии в 2015 году приняты:

Указ Президента Республики Беларусь от 18.05.2015 года № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.08.2015 года № 662 «Об установлении и распределении квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии», регламентирующие порядок создания, модернизации, реконструкции действующих установок, а также порядок установления и распределения квот.

В рамках сотрудничества осуществляется обмен опытом, информацией, нормативными правовыми документами и другими материалами в сфере энергосбережения, оказывается содействие специалистам государств – участников СНГ в их участии в тематических конференциях, семинарах, форумах, а также в обучении и консультировании по вопросам повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников энергии и реализации конкретных проектов в Республике Беларусь с учетом национального законодательства.

15 апреля 2014 года Правительство Российской Федерации утвердило разработанную Минэнерго России государственную программу Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики».

#### ***1.4. Выполнение Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии.***

Информацию в части СНГ в целом - см. пункт 1.3.

**В Республике Армения** успешно и с высокими темпами развивается малая гидроэнергетика благодаря проводимой государственной политике, в основе которой лежат Закон об энергетике, Закон о возобновляемой энергетике и энергосбережении, нормативно-правовые акты Комиссии по регулированию общественных услуг Республики Армения. В Армении налажено производство малых гидротурбин мощностью до 10 МВт.

С целью развития сектора возобновляемой энергетики, в частности солнечной энергетики, Министерство энергетики и природных ресурсов Республики Армения разработало ряд законопроектов, которые были приняты Национальным Собранием Республики Армения. Этими законами предусмотрены:

- обеспечение перетоков электроэнергии между автономными производителями, использующими возобновляемые источники энергии, и лицом имеющим лицензию на распределение электроэнергии, а также исключение из области регулирования тех автономных производителей, использующих возобновляемые источники энергии, у которых установленная мощность станции не превышает 150 кВт;

- возможность реализации произведенной и не потребленной электроэнергии этих производителей по ставке равной 50% тарифа, установленной Комиссией по регулированию общественных услуг Республики Армения для данной группы потребителей, за исключением малых гидроэлектростанций. В случае если автономный производитель производит меньше электроэнергии, чем потребляет, то

оплата электрическим сетям производится согласно тарифу установленному Комиссией для данной группы потребителей.

По состоянию на 1 июля 2016 года электроэнергию вырабатывали 173 МГЭС с суммарной установленной мощностью около 312 МВт и годовой проектной выработкой электроэнергии около 830 млн.кВтч. В 2015 году малыми ГЭС было выработано 837 млн.кВтч электроэнергии, что составляет около 11% от всей произведенной в Армении электроэнергии (7798 млн.кВтч).

**В Республике Беларусь** в целях совершенствования единой государственной политики в сфере использования возобновляемых источников энергии в 2015 году приняты:

- Указ Президента Республики Беларусь от 18.05.2015 года № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.08.2015 года № 662 «Об установлении и распределении квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии», регламентирующие порядок создания, модернизации, реконструкции действующих установок, а также порядок установления и распределения квот.

Создан государственный кадастр возобновляемых источников энергии (ВИЭ), где представлена информация по оценке «альтернативного» энергетического потенциала территории республики и повышения эффективности использования ВИЭ.

В период 2005 – 2014 гг. производство электроэнергии на ВИЭ в Республике Беларусь увеличилось в 5 раз.

**В Российской Федерации** в соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» на розничных рынках электрической энергии и мощности предусмотрен механизм поддержки использования ВИЭ, который устанавливает обязанность сетевых компаний в целях компенсации потерь покупать электроэнергию квалифицированных генерирующих объектов ВИЭ по регулируемым тарифам, которые устанавливает орган исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области регулирования тарифов.

Для целей совершенствования нормативной правовой базы в области ВИЭ распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.10.2012 года № 1839-р «Об утверждении комплекса мер стимулирования производства электрической энергии генерирующими объектами, функционирующими на основе использования возобновляемых источников энергии» утвержден комплекс мер по стимулированию использования ВИЭ.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 года № 116 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам квалификации генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии...» утверждены изменения в порядок квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе ВИЭ, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.2008 года № 426 «О квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования ВИЭ».



Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 года № 117 «О некоторых вопросах, связанных с сертификацией объемов электрической энергии, производимой на функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии квалифицированных генерирующих объектах» утверждены Правила ведения реестра выдачи и погашения сертификатов, подтверждающих объем производства электрической энергии на функционирующих на основе ВИЭ генерирующих объектах.

На оптовом рынке электрической энергии и мощности Федеральным законом «Об электроэнергетике» предусмотрено использование механизма продажи мощности генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, по договорам поставки мощности на оптовый рынок (далее – ДПМ ВИЭ) по цене и в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Механизм поддержки ВИЭ заключается в проведении конкурсных отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, и заключении в отношении отобранных проектов ДПМ ВИЭ. Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2013 года № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности» утверждены правила определения цены на мощность генерирующих объектов, функционирующих на основе энергии ветра, солнца и воды, порядок проведения конкурсных отборов инвестиционных проектов по указанным технологиям, а также порядок заключения и работы по ДПМ ВИЭ.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.01.2009 года № 1-р «Об основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2024 года» для реализации механизма поддержки ВИЭ установлены индикаторы предельных величин генерирующих объектов ВИЭ, целевые показатели объемов ввода для каждого типа генерирующего объекта ВИЭ на период до 2024 года и степени локализации.

На основании показателей, установленных распоряжением Правительства Российской Федерации № 861-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 08.01.2009 № 1-р», ОАО «АТС» в соответствии с Правилами оптового рынка электрической энергии и мощности, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 27.10.2010 года № 1172, а также Регламентом проведения отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии, являющимся приложением № 27 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка, проводит ежегодный конкурсный отбор инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ на 4 года вперед и на период до 2020 года.

В период с 2014 года по 2015 год были проведены отборы проектов ВИЭ на оптовом рынке электрической энергии (мощности) и заключены договоры поставки мощности ВИЭ (ДПМ ВИЭ) на 4 года вперед.

Федеральным законом «Об электроэнергетике» предусмотрено использование механизма компенсации технологического присоединения к электрическим сетям квалифицированных генерирующих объектов ВИЭ из федерального бюджета по Критериям и Правилам, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 года № 117.

Федерации от 20.10.2010 года № 850 «Об утверждении критериев для предоставления из федерального бюджета субсидий в порядке компенсации стоимости технологического присоединения генерирующих объектов с установленной генерирующей мощностью не более 25 МВт, признанных квалифицированными объектами, функционирующими на основе использования возобновляемых источников энергии, лицам, которым такие объекты принадлежат на праве собственности или на ином законном основании» и Приказом Минэнерго России от 22.07.2013 года № 380 и «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий в порядке компенсации стоимости технологического присоединения генерирующих объектов с установленной генерирующей мощностью не более 25 МВт, признанных квалифицированными объектами, функционирующими на основе использования возобновляемых источников энергии, юридическим лицам, которым такие объекты принадлежат на праве собственности или на ином законном основании».

**ОАХК «Барки Точик»** считает важным развитие межгосударственного сотрудничества в области использования возобновляемых источников энергии. Как известно, Таджикистан занимает 8-е место в мире по абсолютному потенциалу располагаемых возобновляемых экологически чистых источников энергии. Потенциальные ресурсы гидроэнергии в республике составляют 527 млрд. кВт.час, однако при этом сегодня они освоены менее чем на 5 %. Перспективы освоения относительно дешевой и экологически чистой электроэнергии в стране огромные. Это очень важно не только для обеспечения региональной энергетической безопасности, эффективного использования располагаемых топливных и водно-энергетических ресурсов, но и с точки зрения регионального и глобального вклада по снижению экологического давления на природную среду, сокращения выброса углекислого газа в атмосферу и отрицательного воздействия изменения климата.

В настоящее время общий объём действующих генерирующих мощностей Республики Таджикистан составляет 5,4 тыс. МВт, при этом на гидростанции приходится более 92,2 % от общей генерации.

В целях обеспечения энергетической безопасности, в соответствии с Государственной Стратегией развития и инвестиционной Программы реабилитации энергетического сектора, в настоящее время в Республике Таджикистан осуществляется повышение генерирующего потенциала за счёт строительства новых объектов и модернизации действующих генерирующих станций, повышение энергоэффективности, а также реализация ряда других организационных и технических мероприятий.

В целях реализации Стратегии развития на данном этапе важнейшее значение имеют партнёрские связи Республики Таджикистан с государствами Содружества, в том числе в рамках выполнения Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии. В рамках такого сотрудничества в 2014 году совместно с Российской Федерацией была введена в эксплуатацию Сангтудинская ГЭС-1 на реке Вахш мощностью 670 МВт.

Необходимо отметить значение Проекта «CASA-1000». В рамках реализации данного Проекта предусматривается задействовать действующие и строящиеся в Республике Таджикистан и Кыргызской Республике генерирующие станции и транспортной инфраструктуры. Начало работ по строительству всей инфраструктуры

Проекта осуществляется с 2015 года; ввод в эксплуатацию объектов и поставки электроэнергии планируются в 2018 году.

В энергетической системе Таджикистана в зависимости от гидрологических условий года избыток возобновляемой электроэнергии ежегодно в летние периоды составляет 3 - 7 млрд. кВтч. Успешная реализация Проекта «CASA-1000» также создаст прецедент для экспорта электроэнергии в рамках будущих передающих проектов по мере развития генерирующих мощностей всего Центрально-Азиатского региона.

Необходимо отметить, что энергосистема Республики Таджикистан была сформирована как часть единого регионального взаимосвязанного комплекса, осуществляющего эффективное использование располагаемых топливных и водно-энергетических ресурсов, обеспечивающего потребности всех государств Центрально-Азиатского региона. В этой связи и в целях обеспечения сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии, необходимо решение вопросов возобновления параллельной работы энергосистемы Республики Таджикистан с Объединённой энергосистемой Центральной Азии.

### ***1.5 Разработка перспективных направлений развития энергетической инфраструктуры государств-участников СНГ, в том числе межгосударственных транспортных энергетических сетей.***

Перспективные направления развития энергетической инфраструктуры в **Республике Беларусь** определены в Комплексном плане развития электроэнергетической сферы до 2025 года с учётом ввода Белорусской АЭС, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 марта 2016 года № 169, и Отраслевой программе развития электроэнергетики на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 31 марта 2016 года № 8.

Согласно вышеуказанным программным документам строительство новых межгосударственных электрических сетей в Республике Беларусь не предусматривается.

ГПО «Белэнерго» проводит работу по развитию взаимовыгодного сотрудничества в области применения новых технологий и оборудования на объектах Белорусской энергосистемы. Специалисты энергосистемы постоянно изучают научно-техническую информацию, в том числе по новым разработкам металлических опор воздушных линий электропередачи (далее - ВЛ).

Для повышения надежности эксплуатации (при стихийных явлениях) ВЛ 35-330 кВ, проходящих по лесным массивам, в энергосистеме планируется применение опор повышенного типа.

В 2016 году РУП «Белэнергосетьпроект» и ОАО «Западэлектросетьстрой» разработали, изготовили и провели испытания новых промежуточных и анкерно-угловых металлических облегченных опор повышенного типа. Указанные опоры планируется использовать для строительства любых ВЛ, в том числе ВЛ, которые будут обеспечивать выдачу мощности Белорусской АЭС.

**В Российской Федерации** перспективное планирование развития электроэнергетики осуществляется в соответствии с Правилами разработки и

утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 года № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики», в рамках которых в настоящее время строительство крупных межгосударственных линий электропередачи в рамках Содружества не предусмотрено.

**Республикой Таджикистан совместно с Кыргызской Республикой** в рамках инвестиционного Проекта «CASA-1000» осуществляется подготовка совместного строительства межгосударственной линии электропередачи Кыргызстан – Таджикистан – Афганистан – Пакистан. Данная линия электропередачи позволит осуществить устойчивую связь энергосистем Республики Таджикистан и Кыргызской Республики и обеспечить экспорт электроэнергии в третьи страны.

***1.6. Совместное строительство энергетических объектов с использованием различных форм финансирования, в том числе создание дополнительных генерирующих мощностей и расширение транспортной энергетической инфраструктуры СНГ для увеличения экспорта энергоносителей в третьи страны через территории государств - участников СНГ.***

В настоящее время в **Республике Беларусь** совместно с российскими компаниями реализуются следующие проекты:

- строительство Полоцкой ГЭС на р. Западная Двина. Генеральным подрядчиком в реализации одного из этапов строительства ГЭС - строительство гидроузла - является ОАО «ВО «Технопромэкспорт» (РФ). Планируемый срок ввода объекта - 2017 год;

- реконструкция турбин станционной № 3 и станционной № 4 с применением современных парогазовых технологий Могилевской теплоэлектроцентрали № 1 по ул. Челюскинцев, 105А, 1-ая очередь строительства. На основании результатов международных конкурсных торгов между РУП «Могилевэнерго» (Заказчик) и ООО «ТехноСерв АС» (генеральный подрядчик, РФ) в августе 2014 года заключен контракт на комплексное строительство. Планируемый срок ввода в эксплуатацию - 2016 год.

**В Российской Федерации** ПАО «Россети» и ГПО «Белэнерго» 22 января 2015 года заключили соглашение о стратегическом сотрудничестве, в рамках которого предпринимаются шаги по созданию между ОАО «НИИЦ МРСК» и РУП «Белэнергосетьпроект» консорциума по совместной деятельности в части аттестации оборудования и проектирования электросетевых объектов. Разработан проект соглашения о сотрудничестве, а также план мероприятий (дорожная карта) о сотрудничестве в области проектно-изыскательских работ.

***1.7. Совместная подготовка специалистов топливно-энергетического комплекса в образовательных учреждениях государств – участников СНГ.***

В первом полугодии 2016 года в государствах – участниках СНГ прошли обучение 89 работников организаций, входящих в состав ГПО «Белэнерго», в том числе: руководителей - 27, специалистов - 39, рабочих - 23.

Участие работников компаний Группы **Россети** в семинаре по вопросам применения современных форм подготовки электротехнического персонала на базе филиала «Учебный центр» РУП «Витебскэнерго» ГПО «Белэнерго».

### ***1.8. Разработка основных направлений сотрудничества государств-участников СНГ по вопросам перспективного «низкоуглеродного» развития энергетики, климатического и экологического регулирования в государствах-участниках СНГ.***

В Республике Беларусь в соответствии с подпрограммой «Развитие и использование местных топливно-энергетических ресурсов, в том числе возобновляемых источников энергии» Государственной программы «Энергосбережение» на 2016 - 2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики от 28 марта 2016 года № 248, основными направлениями дальнейшего развития использования местных топливно-энергетических ресурсов будут являться:

- создание энергоисточников, использующих местные топливно-энергетические ресурсы (древесное и торфяное топливо, горючие отходы), тепловой мощностью около 680 МВт; расширение производства и использования новых видов топлива, получаемых из биомассы, в том числе за счет внедрения технологий газификации биомассы, предполагающих переработку древесных отходов, создания новых производств по изготовлению древесных гранул (пеллет), древесных и смесевых с древесным топливом брикетов, разработки и внедрения новых передовых технологий использования биомассы (использование биомассы для производства бιονефти, где одним из ее сырьевых компонентов являются древесные отходы);

- совершенствование инфраструктуры по заготовке и транспортировке древесного топлива со снижением затрат на заготовку, транспортировку и хранение энергетической биомассы, повышение ее эксплуатационных характеристик;

- создание в организациях жилищно-коммунального хозяйства мощностей по производству топлива из твердых коммунальных отходов (ИШР-топливо) с его использованием на энергоисточниках;

- увеличение использования торфяного топлива на цементных заводах;

- создание биогазовых установок на очистных сооружениях и полигонах захоронения твердых коммунальных отходов, в сельскохозяйственных организациях, занимающихся производством крупного рогатого скота, свиней и птицы, суммарной электрической мощностью не менее 30 МВт;

- увеличение выработки электрической и тепловой энергии за счет использования энергии естественного движения водных потоков, ветра, солнца.

8 июня 2016 года подписан Меморандум о сотрудничестве в области охраны окружающей среды между Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерством охраны природных ресурсов Республики Армения.

### ***1.9. Разработка основных направлений сотрудничества государств-участников СНГ по вопросам инновационного развития энергетики и разработки передовых энергетических технологий.***

В Республике Беларусь с 2015 года осуществляется реализация проекта «Повышение эффективности энергоблоков на основе модификации функциональных поверхностей конденсаторов паровых турбин», включенного в Перечень пилотных межгосударственных инновационных проектов Межгосударственной программы

инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года, принятой Решением Совета глав правительств Содружества Независимых Государств от 31 мая 2013 года.

Государственный заказчик проекта от Республики Беларусь - Министерство энергетики. Исполнитель проекта от Республики Беларусь - Белорусский национальный технический университет.

### ***3.1. Сотрудничество в области формирования общего электроэнергетического рынка СНГ и трансграничной торговли электрической энергией.***

На 48-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ, состоявшемся 23 октября 2015 года, был рассмотрен вопрос о ходе выполнения Сводного плана-графика формирования общего электроэнергетического рынка государств – участников СНГ. Электроэнергетический Совет СНГ поручил Рабочей группе «Формирование общего электроэнергетического рынка государств – участников СНГ» совместно с Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ подготовить предложения по актуализации Сводного плана-графика и внести их на рассмотрение Электроэнергетического Совета СНГ.

Предложения по актуализации Сводного плана-графика формирования общего электроэнергетического рынка государств – участников СНГ рассмотрены на 29-м заседании Рабочей группы 16 сентября 2016 года и принято решение:

- просить Исполнительный комитет направить в срок до 19 сентября 2016 года на согласование в органы управления электроэнергетикой государств – участников СНГ актуализированный с учетом состоявшегося обсуждения проект Сводного плана-графика с последующим внесением его на рассмотрение 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ. Актуализированный Сводный план-график утвержден решением 50-го заседания ЭЭС СНГ от 21 октября 2016 года .

10 июня 2016 года на 49-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ был подписан План мероприятий по сотрудничеству между Евразийской экономической комиссией и Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств.

Второй раздел указанного Плана посвящен взаимному содействию Сторон гармонизации концептуальных положений документов по формированию общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ и общего электроэнергетического рынка ЕАЭС и содержит следующие мероприятия:

- определение направлений гармонизации процессов формирования общего электроэнергетического рынка государств – участников СНГ и общего электроэнергетического рынка ЕАЭС. Согласование и выполнение мероприятий, направленных на обеспечение Сторонами гармонизации концептуальных положений документов по формированию общего электроэнергетического рынка государств – участников СНГ и общего электроэнергетического рынка ЕАЭС;

- взаимный учет имеющихся и разрабатываемых Сторонами положений, правил и иных нормативных актов при разработке документов, необходимых для формирования и функционирования общего электроэнергетического рынка СНГ и общего электроэнергетического рынка ЕАЭС;

- участие представителей государств – участников СНГ, являющихся членами ЕАЭС, Исполнительного комитета Электроэнергетического Совета СНГ и государств – участников СНГ, не являющихся государствами – членами ЕАЭС, в заседаниях Подкомитета по формированию общего электроэнергетического рынка Консультативного комитета по электроэнергетике при Коллегии Евразийской экономической комиссии.

В объединенной энергосистеме **Республики Беларусь** введена в промышленную эксплуатацию АСКУЭ межгосударственных, межсистемных перетоков и генерации, организован ежесуточный обмен данными об объемах электроэнергии, переданной по межгосударственным линиям электропередачи, с энергосистемами сопредельных государств.

Осуществляется трансграничная торговля электроэнергией в форме двусторонних договоров между субъектами электроэнергетики Беларуси и России, Беларуси и Украины. Кроме того, через энергосистему Республики Беларусь осуществляется транзит российской электроэнергии по договорам с российскими уполномоченными компаниями.

### ***3.2. Разработка перспективных направлений сотрудничества по реализации совместных проектов в области электроэнергетики, в том числе:***

***- реализация проекта выделения блоков Молдавской ГРЭС для экспорта электроэнергии в Румынию по ВЛ - 400 кВ.»***

Реализация проекта выделения блоков Молдавской ГРЭС для экспорта электроэнергии в Румынию по ВЛ - 400 кВ приостановлена в связи с проблемами соблюдения критериев надёжности в румынской энергосистеме при подключении выделяемых энергоблоков и неблагоприятной ценовой конъюнктурой электроэнергии.

***- совместное строительство межгосударственной линии электропередачи Кыргызстан – Таджикистан – Афганистан – Пакистан.***

Совместно с Кыргызской Республикой в рамках инвестиционного Проекта «CASA-1000» осуществляется подготовка совместного строительства межгосударственной линии электропередачи Кыргызстан – Таджикистан – Афганистан – Пакистан. Данная линия электропередачи позволит осуществить устойчивую связь энергосистем Республики Таджикистан и Кыргызской Республики и обеспечить экспорт электроэнергии в третьи страны.

Поставки электроэнергии в рамках данного Проекта предполагаются с 2018 года.

### ***3.3. Реализация Решения Совета глав правительств СНГ от 24 ноября 2006 года об установлении единого времени для снятия показаний с приборов учета электрической энергии, перемещенной по межгосударственным линиям электропередачи в государствах – участниках СНГ.***

Решение Совета глав правительств СНГ от 24 ноября 2006 года подписано правительствами 10-ти государств – участников СНГ (за исключением правительства Туркменистана) и определило установление с 1 января 2008 года средневропейского времени в качестве единого для снятия показаний с приборов учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи.

Решение вступило в силу с даты его подписания для 6-ти государств (Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республика Таджикистан, Украина), для Республики Узбекистан – с 12 октября 2007 года, для Республики Молдова – с 10 марта 2008 года. Уведомления о необходимости выполнения внутригосударственных процедур или об их невыполнении от Азербайджанской Республики и Республики Армения депозитарию не поступали.

В соответствии с Решением во всех энергосистемах государств Содружества, работающих параллельно, с 1 января 2008 года показания с приборов учета электроэнергии на межгосударственных линиях электропередачи снимаются по средневропейскому времени. Расчеты по электрической энергии, перемещенной по МГЛЭП в государствах – участниках СНГ, проводятся на основании заключенных хозяйствующими субъектами договоров.

### ***3.4. Проведение мероприятий, направленных на восстановление параллельной работы энергосистемы Армении с объединением энергосистем государств – участников СНГ.***

Республика Армения реализует крупные инвестиционные проекты для обеспечения интеграции с региональными электроэнергетическими системами, что создаст надёжную инфраструктуру для региональной торговли и транзита электроэнергии.

Это строительство новых ЛЭП 400/500 кВ и Вставки Постоянного Тока (ВПТ) мощностью до 1050 МВт для создания надёжной несинхронной связи с Грузинской энергосистемой и через неё с энергосистемами региона (Россия, Турция).

В Республике Армения планируется поэтапный ввод в эксплуатацию:

I - до 2018 года строительство первой очереди ВПТ Айрум мощностью 350 МВт и подстанционного хозяйства; строительство новой подстанции 400 кВ Ддмашен, ЛЭП 400 кВ Ддмашен-Айрум, ЛЭП 500 кВ Айрум-Граница с Грузией;

II - строительство второй очереди ВПТ Айрум мощностью 350 МВт и доведение общей мощности межсистемной связи до 700 МВт в 2021 году;

III - строительство третьей очереди ВПТ Айрум и доведение мощности связи до 1050 МВт в 2027 году; строительство второй цепи ЛЭП Ддмашен-Айрум.

Ввод вышеуказанных инфраструктурных объектов в эксплуатацию создаст надёжную связь север-юг и условия для взаимовыгодного сотрудничества в электроэнергетике.

### ***3.5 Разработка предложений по совершенствованию законов и других нормативных правовых документов в приоритетных направлениях электроэнергетики, включая вопросы, связанные с формированием рынка трансграничной торговли электроэнергией.***

26 мая 2015 года решением 47-го заседания ЭЭС СНГ утверждены Рекомендации по определению показателей качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи. Указанный документ рекомендован органам управления электроэнергетикой государств-участников СНГ при разработке соответствующих национальных документов.



На 48-м заседании ЭЭС СНГ 23 октября 2015 года утверждены:

- Типовые требования к автоматизированной системе контроля показателей качества электрической энергии применительно к межгосударственным линиям электропередачи;

- Методика мониторинга участия энергосистем стран СНГ и Балтии в регулировании частоты и перетоков активной мощности;

- Правила и рекомендации по регулированию частоты и перетоков активной мощности.

На 49-м заседании ЭЭС СНГ 10 июня 2016 года утверждены:

- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

- Рекомендации по проведению мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств – участников СНГ нормативных технических документов в области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии.

**В Республике Армения** с целью развития сектора возобновляемой энергетики, в частности солнечной энергетики, Министерство энергетики и природных ресурсов РА разработало ряд изменений в законах РА "Об энергетике" и "Об энергосбережении и возобновляемой энергетике". Этими законами, принятыми Национальным Собранием РА в 2015 году, предусмотрены:

- обеспечение перетоков электроэнергии между автономными производителями, использующими возобновляемые источники энергии, и лицом имеющим лицензию на распределение электроэнергии, а также исключение из области регулирования тех автономных производителей, использующих возобновляемые источники энергии, у которых установленная мощность станции не превышает 150 кВт;

- возможность реализации произведенной и не потребленной электроэнергии этих производителей по ставке равной 50% тарифа, установленной Комиссией по регулированию общественных услуг РА для данной группы потребителей, за исключением малых гидроэлектростанций. В случае если автономный производитель производит меньше электроэнергии, чем потребляет, то оплата электрическим сетям производится согласно тарифу, установленному Комиссией для данной группы потребителей.

**В Республике Беларусь** в целях гармонизации законодательства Республики Беларусь в сфере электроэнергетики разработан проект Концепции Закона Республики Беларусь «Об электроэнергетике», который в настоящее время находится на рассмотрении в Совете Министров Республики Беларусь.

В 2015 году в **Российской Федерации** внесены изменения в нормативно-правовую базу в области электроэнергетики, касающиеся модели торговли мощностью на оптовом рынке электрической энергии и мощности.

В соответствии с изменениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2015 года № 893 «Об изменении и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности, а также проведения долгосрочных конкурентных отборов мощности», изменилась

процедура отнесения генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется на оптовом рынке в вынужденном режиме, а также принципы оплаты такой мощности покупателями оптового рынка, определены правила проведения долгосрочных конкурентных отборов мощности».

**В Объединенной энергосистеме Центральной Азии** разработан Проект договора о параллельной работе энергосистем Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан.

По состоянию на сентябрь 2016 года этот Договор не подписан. Остаются неурегулированными принципиальные разногласия между АО «Узбекэнерго» и АО «KEGOC».

### ***3.6. Формирование общего информационного пространства в области электроэнергетики государств – участников СНГ.***

Унифицированный формат макета обмена данными по учёту межгосударственных перетоков электроэнергии, разработанный Рабочей группой по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли Содружества Независимых Государств, утвержден решением 33-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 23 мая 2008 года и рекомендован органам управления электроэнергетикой государств – участников СНГ для использования при организации учета межгосударственных перетоков электрической энергии и обмене данными по межгосударственным перетокам.

**В Республике Беларусь** в результате проведения работ по совершенствованию информационного обмена с сопредельными странами разработаны и утверждены:

- структурная схема информационного обмена между РУП «ОДУ» (Республика Беларусь) и ОАО «СО ЕЭС» (Российская Федерация), РУП «ОДУ» (Республика Беларусь) и НЭК «Укрэнерго» (Украина);

- план-график работ по модернизации информационного обмена.

**В Российской Федерации** АО «СО ЕЭС» ведёт разработки технических решений по внедрению современных международных протоколов передачи и обмена данными с использованием цифровых каналов, применяемых при передаче, приеме и транзите телеинформации и организации диспетчерско-технологической телефонной связи, а также по внедрению современных веб-технологий для информационного обмена между диспетчерскими центрами ЕЭС России и государств-участников СНГ.

#### **В Республике Молдова:**

1. В 2015 году был арендован и находится в эксплуатации цифровой канал связи между Молдавской и Украинской энергосистемами. Ведутся работы по организации обмена данными между SCADA Молдавской энергосистемы и энергосистемы Украины по протоколу IEC61850.

2. Ведутся работы по проектированию с последующим выполнением работ по соединению оптоволоконных кабелей OPGW Молдавской и Украинской энергосистем для организации собственных высокоскоростных цифровых каналов связи.

### ***3.7. Совершенствование системы технического регулирования в области электроэнергетики:***

***разработка гармонизированных технических регламентов в области электроэнергетики в целях обеспечения надежной параллельной работы электроэнергетических систем государств – участников СНГ;***

***разработка и утверждение технического регламента «О безопасности электрических сетей».***

Совершенствование системы технического регулирования в области электроэнергетики государств – участников СНГ осуществлялось в соответствии с Предложениями по формированию системы технического регулирования в области электроэнергетики Содружества Независимых Государств, одобренных Решением Электроэнергетического Совета СНГ (Протокол 30 от 13 октября 2006 года), и Программой разработки технических регламентов в области электроэнергетики в целях обеспечения надежной параллельной работы электроэнергетических систем государств-участников СНГ (Протокол № 37 от 28 мая 2010 года).

Электроэнергетическим Советом СНГ утверждены:

Технический регламент «О безопасности электрических сетей» (Протокол № 39 от 27 мая 2011 года);

Технический регламент «О безопасности гидротехнических сооружений электрических станций» (Протокол № 40 от 21 октября 2011 года);

Межгосударственный стандарт «Организация работы с персоналом в электроэнергетике государств-участников СНГ» (Протокол № 42 от 19 октября 2012 года).

Проект Межгосударственного стандарта «Организация работы с персоналом в электроэнергетике государств – участников СНГ», разработанный Рабочей группой по вопросам работы с персоналом и подготовки кадров в электроэнергетике СНГ совместно с Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ, прошел процедуру принятия через Автоматизированную интегрированную информационную систему в Республике Молдова, принят Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (Протокол №72-П от 14 ноября 2014 года) и зарегистрирован как ГОСТ 33066-2014.

На 46-ом заседании Электроэнергетического Совета СНГ 24 октября 2014 года в городе Сочи было подписано Соглашение о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств. 18 марта 2015 года утвержден План мероприятий по реализации указанного Соглашения.

В настоящее время в соответствии с Решением 24-го заседания Рабочей Группы «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ» от 15 апреля 2015 года для актуализации Программы разработки технических регламентов в области электроэнергетики в целях обеспечения надежной параллельной работы электроэнергетических систем государств – участников СНГ Исполнительный комитет ЭЭС СНГ подготовил проект Концептуальных подходов технического регулирования и стандартизации в области

электроэнергетики в рамках СНГ, который принят за основу на 27-м заседании Рабочей группы 14 сентября 2016 года.

На 50-м заседании ЭЭС СНГ проект Концептуальных подходов был принят к сведению. Исполнительному комитету и Рабочей группе поручено его доработать с привлечением Бюро по стандартизации МГС и органов управления в области стандартизации государств-участников СНГ.

В связи с учреждением Межгосударственного технического комитета (МТК) «Электроэнергетика» (Протокол 48-го заседания Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации СНГ от 10 декабря 2015 года № 48-2015) Рабочей группой «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики в рамках СНГ» разработаны:

- проект Протокола о внесении изменений в Соглашение о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств от 24 октября 2014 года;

- проект Плана мероприятий по реализации Соглашения о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств на 2016 – 2017 годы.

На 49-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ 10 июня 2016 года было принято решение одобрить проект Протокола о внесении изменений в Соглашение о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств от 24 октября 2014 года и проект Плана мероприятий по реализации Соглашения о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств на 2016 – 2017 годы и поручить Исполнительному комитету ЭЭС СНГ согласовать вышеуказанные проекты документов с МГС СНГ. Данные документы были направлены на согласование письмом № 34 от 15 июня 2016 года.

На 49-м заседании МГС СНГ 27 - 28 июня 2016 года принято Решение просить национальные органы рассмотреть предложенные ЭЭС СНГ документы и до 01.08.2016 года направить в Бюро по стандартам МГС замечания и предложения по проектам для обобщения и направления информации по данному вопросу в ЭЭС СНГ и национальным органам.

### ***3.8. Разработка основных технологических и экономических принципов и требований по вопросам организации и реализации параллельной работы электроэнергетических систем государств – участников СНГ и трансграничной торговли в процессе формирования общего электроэнергетического рынка.***

Решением Электроэнергетического Совета СНГ (п.7.2 Протокола № 35 от 29 мая 2009 года) утвержден Перечень нормативных правовых документов ОЭР СНГ, необходимых для практической реализации трансграничной торговли электроэнергией в государствах – участниках СНГ. Перечень включает следующие документы:

- Порядок определения межгосударственных сечений/сечений экспорта-импорта электроэнергии для общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ (утвержден Решением 40-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ от 21 октября 2011 года);

- Порядок распределения пропускной способности межгосударственных сечений/сечений экспорта-импорта между участниками экспортно-импортной деятельности (находится в стадии разработки);

- Порядок определения отклонений от согласованных значений межгосударственных потоков электроэнергии (принят за основу на 45-м заседании ЭЭС СНГ 25 апреля 2014 года);

- Порядок урегулирования отклонений от согласованных значений межгосударственных потоков электрической энергии (разрабатывается Рабочей группой «Формирование общего электроэнергетического рынка стран СНГ» с уточнением названия);

- Порядок компенсации затрат, связанных с осуществлением транзита/передачи/перемещения электроэнергии через энергосистемы государств – участников СНГ (находится в стадии разработки).

Решение о разработке Порядка урегулирования отклонений от согласованных значений межгосударственных потоков электрической энергии принято на 45-м заседании Электроэнергетического совета СНГ. Проект Порядка рассматривался на 26-м заседании Рабочей группы «Формирование общего электроэнергетического рынка стран СНГ» 2-3 апреля 2015 года в г. Уфе (Российская Федерация).

В соответствии с Решением 47-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ в План мероприятий ЭЭС СНГ на 2016 год включены разработка и утверждение проектов документов об определении величин отклонений от согласованных значений межгосударственных потоков электроэнергии и урегулировании величин отклонений от согласованных значений межгосударственных потоков электрической энергии. Работа продолжается.

На двусторонней основе подписаны или находятся в стадии согласования следующие документы:

- 13 мая 2015 года между ОАО «Азерэнерджи», ПАО «ФСК ЕЭС» и АО «СО ЕЭС» подписан Договор № 01/2015-ПР о параллельной работе энергетических систем Азербайджанской Республики и Российской Федерации;

- между ГПО «Белэнерго» и уполномоченными компаниями Российской Федерации, Украины и стран Балтии заключены договоры на оказание аварийной взаимопомощи. Энергетическими компаниями России заключены также договоры с соответствующими компаниями Азербайджана, Казахстана и Грузии;

- между ПАО «Россети» и ГПО «Белэнерго» 22 января 2015 года подписано Соглашение о стратегическом сотрудничестве, по которому одним из направлений сотрудничества определено взаимодействие при предотвращении и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах электросетевых комплексов на приграничных территориях Российской Федерации и Республики Беларусь;

- подписан Договор о параллельной работе электроэнергетических систем Грузии и Армении между АО «Грузинская государственная электросистема» и

Системным Оператором Армении и Договор о поставках электроэнергии между Арменией и Грузией при аварийных ситуациях между Коммерческим Оператором Электроэнергетической Системы Грузии и Высоковольтными Сетями Армении;

- в настоящее время ведётся работа по согласованию проекта Соглашения об определении почасового отклонения фактического межгосударственного сальдо перетоков электрической энергии от планового значения и о порядке распределения количества электроэнергии поставленной по договорам купли-продажи электрической энергии (мощности) между Азербайджанской Республикой и Российской Федерацией, заключенным между ОАО «Азерэнерджи» и ПАО «Интер РАО»;

- ПАО «Интер РАО» и АО «KEGOC» рассматривается вопрос заключения договоров оказания аварийной взаимопомощи в сечении Россия – Казахстан, принимая во внимание вступивший в силу Закон Республики Казахстан от 12 ноября 2015 года № 394-V «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики».

Представители **Молдавской энергосистемы** участвуют в разработке основных технологических и экономических принципов и требований по вопросам организации и реализации параллельной работы электроэнергетических систем государств - участников СНГ. В частности, с представителями Украинской энергосистемы разработан ряд документов, направленных на обеспечение параллельной работы энергосистем Республики Молдова и Украины, которые работают параллельно с энергосистемами, входящими в объединение ОЭС-ЕЭС.

В 2014 году сторонами было подписано Положение по предотвращению развития и ликвидации технологических нарушений (аварий) на МГЛЭП ОЭС Украины с Молдавской энергосистемой, а также на оборудовании и ЛЭП, находящихся в совместном оперативном управлении/ведении диспетчеров ГП НЭК «Укрэнерго» и ГП «Moldelectrica».

В 2016 году сторонами был подписан Регламент возврата технологического сальдо перетока электроэнергии в сечении ОЭС Украины - ЭС Молдовы.

В стадии обсуждения находятся документы, регулирующие коммерческие и технологические условия купли-продажи электроэнергии в целях оказания аварийной взаимопомощи.

### ***3.9. Проведение международных противоаварийных тренировок диспетчерского персонала энергосистем государств – участников СНГ и стран Балтии.***

Международные противоаварийные тренировки проводятся ежегодно согласно планам работы Комиссии по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК):

- 12.09.2013 года проведена международная противоаварийная тренировка диспетчерского персонала энергосистем стран БРЭЛЛ на базе Центра тренажерной подготовки РУП ОДУ Беларуси;

- 25.09.2014 года проведена международная противоаварийная тренировка диспетчерского персонала энергосистем стран БРЭЛЛ на базе Центра тренажерной подготовки филиала ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Северо-Запада;

- 12.09.2016 года на базе филиала «Витебские электрические сети» РУП «Витебскэнерго» была проведена общесетевая противоаварийная тренировка с участием соответствующих структурных подразделений РУП «Витебскэнерго», РУП «Могилевэнерго», ОАО «Белсельэлектросетьстрой» и ПАО «Россети» по ликвидации массовых отключений электросетевых объектов распределительных электрических сетей;

- 26.09.2016 года проведена противоаварийная тренировка по ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе филиала ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго» (Российская Федерация) с участием персонала филиала «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго».

### ***3.11. Мониторинг, анализ и подготовка предложений по координации долгосрочных планов развития электроэнергетики государств – участников СНГ.***

Электроэнергетический Совет СНГ утвердил Порядок формирования прогнозных данных о балансах электрической энергии и мощности в энергосистемах государств – участников СНГ (Протокол № 37 от 28 мая 2010 года).

Основной задачей указанного документа является организация сбора и обмена информацией с целью повышения информированности государств – участников СНГ о перспективах развития энергосистем, превентивного информирования о вводе новых энергообъектов и подготовка предложений по реализации различных инвестиционных проектов в энергетические комплексы государств–участников СНГ.

Ежегодно на основании данных органов управления электроэнергетикой государств Содружества Исполнительный комитет обобщает прогнозные данные о балансах электрической энергии и мощности в объединении энергосистем государств СНГ и представляет их членам ЭЭС СНГ.

Информация о состоянии электрических станций и электрических сетей, в том числе межгосударственных, публикуется в ежегодных сборниках Исполнительного комитета ЭЭС СНГ «Электроэнергетика Содружества Независимых Государств».

Правительством **Республики Армения** в 2014 году была утверждена программа мероприятий на период до 2025 года, направленных на обеспечение разумного уровня энергетической безопасности страны. В рамках выполнения этого постановления решением Правительства РА от 10 декабря 2015 года № 54 одобрена Долгосрочная программа развития энергетики «Пути долгосрочного развития сферы энергетики Армении».

**В Республике Беларусь** разработана и утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 года № 1180 Стратегия развития энергетического потенциала Республики Беларусь. С учетом этого документа разработана Государственная программа развития Белорусской энергетической системы на период до 2016 года, которая утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.02.2012 года № 194.

В результате реализации аналогичной программы за предыдущие пять лет износ основных производственных фондов энергосистемы сократился на 12,7 процентных пункта.

Ввод новых мощностей до 2016 года составит 1871 МВт с выводом из эксплуатации 906 МВт физически изношенных и морально устаревших.

В рамках реализации Соглашения о стратегическом сотрудничестве между ПАО «Россети» и ГПО «Белэнерго» от 22 января 2015 года продолжаются работы по развитию взаимодействия в области эксплуатации электрических сетей (в том числе межгосударственных линий электропередачи).

**В Республике Казахстан** постановлением Правительства Республики Казахстан от 28.06.2014 года № 724 утверждена Концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 года, которая увязывает в единое целое развитие нефтегазовой, угольной, атомной и электроэнергетической отраслей с учетом передового мирового опыта и последних тенденций развития мировой энергетики.

Одними из основных направлений Концепции ТЭК в электроэнергетической отрасли являются: модернизация и строительство приоритетных объектов энергетики, повышение инвестиционной привлекательности отрасли и эффективное включение альтернативных и возобновляемых источников энергии в энергобаланс.

Для обеспечения развития экономики страны на период до 2030 года с учетом старения и выбытия мощностей необходимо выполнить модернизацию и реконструкцию существующих мощностей в объеме 7 ГВт и ввод новых генерирующих мощностей в объеме 14 ГВт.

Следующим этапом развития энергетики Казахстана является разработка проекта «Стратегии устойчивой энергетики будущего Казахстана до 2050 года» в рамках научно-технической программы «Разработка чистых источников энергии в Республике Казахстан (на 2013-2017гг)».

Во исполнение поручения Президента **Российской Федерации** от 6 июля 2013 года № Пр-1471 о корректировке Энергетической стратегии России на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 года № 1715-р и предусматривающей обновление каждые пять лет, в Российской Федерации разработана Энергетическая Стратегия России на период до 2035 года. В настоящее время окончательный проект не сформирован, проводятся процедуры межведомственного согласования и общественного обсуждения.

На конец 2015 года общая установленная мощность электростанций ЕЭС России составила 235305,56 МВт.

Увеличение установленной мощности электростанций ЕЭС России за счет вводов нового, а также модернизации действующего генерирующего оборудования электростанций составило 5027 МВт. Выведено из эксплуатации генерирующее оборудование электростанций ЕЭС России суммарной мощностью 2357,25 МВт.

В соответствии с Правилами разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики», Минэнерго России разработаны схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2016 – 2022 годы, которые утверждены соответствующим нормативным актом Минэнерго России 1 марта 2016 года (Приказ № 147).



### ***3.12. Анализ инвестиционной политики государств – участников СНГ по объектам электроэнергетики, имеющим межгосударственное значение, и разработка на его основе рекомендаций по ее совершенствованию.***

Основой инвестиционной политики государств – участников СНГ является содействие привлечению в электроэнергетику инвестиций посредством формирования благоприятного инвестиционного климата, создания стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности, обеспечения экономически обоснованного уровня доходности инвестированного капитала, используемого в сферах деятельности субъектов электроэнергетики, в которых применяется государственное регулирование цен (тарифов).

На сайте Электроэнергетического Совета СНГ сформирована страница «Инвестиционная политика государств – участников СНГ по объектам электроэнергетики, имеющим межгосударственное значение». В этом разделе публикуются предложения органов управления электроэнергетикой стран СНГ по привлечению иностранных инвестиций в развитие отрасли.

**В Республике Беларусь** в 2013 году принят Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 года № 53-з «Об инвестициях». Закон устанавливает правовые основы и основные принципы осуществления инвестиций на территории Республики Беларусь и направлен на привлечение инвестиций в экономику республики, обеспечение гарантий, прав и законных интересов инвесторов, а также их равной защиты.

Принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 июля 2016 года № 563 «О мерах по реализации Декрета Президента Республики Беларусь от 6 августа 2009 года № 10», при подготовке которого осуществлен анализ, корректировка и систематизация инвестиционного законодательства.

Для привлечения инвестиций в экономику Республики Беларусь, определения правовых условий государственно-частного партнерства, регулирования общественных отношений, складывающихся в процессе заключения, исполнения и расторжения соглашений о государственно-частном партнерстве, принят Закон Республики Беларусь от 30 декабря 2015 года № 345-3 «О государственно-частном партнерстве». В развитие указанного Закона принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 июля 2016 года № 532 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 30 декабря 2015 года «О государственно-частном партнерстве», которым утверждены Положение о порядке подготовки, рассмотрения и оценки предложений о реализации проектов государственно-частного партнерства, Положение о порядке организации и проведения конкурса по выбору частного партнера для заключения соглашения о государственно-частном партнерстве, Положение о порядке ведения Государственного реестра соглашений о государственно-частном партнерстве.

**В Республике Казахстан** Законом от 8 января 2003 года № 373-III «Об инвестициях» регулируются отношения, связанные с инвестициями, определяются правовые и экономические основы стимулирования инвестиций, гарантируется защита прав инвесторов при осуществлении инвестиций в Республике Казахстан, определяются меры государственной поддержки инвестиций и порядок разрешения споров с участием инвесторов.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 апреля 2013 года № 394 утверждены «Правила утверждения инвестиционной программы (проекта) субъекта естественной монополии и ее корректировки».

В рамках утвержденной в 2014 году «Концепции развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 года» предполагается привлечение инвестиций в электроэнергетическую отрасль около 7,5 трлн. тенге в течение 2016 - 2030 годов.

Для реализации поставленных целей по привлечению инвестиций в электроэнергетическую отрасль предлагается:

- внедрение модели оптовых рынков электроэнергии и мощности (целевая модель), создающей стимулы к повышению эффективности генерирующего оборудования, обеспечивающей возможность получения требуемой доходности инвестиций и способствующей качественному и надежному энергоснабжению (с учетом требования улучшения экологии);

- кардинальное преобразование действующей системы тарифообразования энергопроизводящих организаций, что позволит на рынке купли-продажи электроэнергии и мощности заключать долгосрочные договоры, создающие стимулы для собственников энергетических предприятий к повышению эффективности и обеспечивающие возможность получения необходимой доходности инвестиций.

По информации **Минэнерго России**, министерство обеспечивает устойчивое развитие электроэнергетики, придерживается политики, направленной на развитие энергосбережения, а также предусматривает привлечение инвестиций во все сферы электроэнергетики и усиление государственного контроля над эффективностью инвестиций.

Ведомство контролирует все этапы реализации инвестиционных проектов, в первую очередь, проектов госкомпаний; проводит анализ обоснований стоимости проектов, включая выборочную проверку локальных, объектных смет и сводных сметных расчетов; контролирует процесс закупок, исполнения планов освоения капитальных вложений и физических объемов работ; налажен видеомониторинг на площадках строительства; на постоянной основе проводятся проверки хода строительства объектов и т.д.

Во исполнение положений постановления Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2009 года № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» ведется работа по разработке и утверждению региональных инвестиционных программ энергокомпаний, инвестиционные программы которых утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также осуществляется контроль за реализацией таких инвестиционных программ. При этом Минэнерго России утверждает инвестиционные программы субъектов электроэнергетики по согласованию с федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**УТВЕРЖДЕН**

Решением Электроэнергетического Совета СНГ

Протокол № 50 от 21 октября 2016 года

**Список лиц, награждаемых  
Почетными грамотами Электроэнергетического Совета СНГ**

1. Членов команд, занявших призовые 1-3-е места (в соответствии с п.п.12.5 и 12.6 Положения о XIII Международных соревнованиях профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ – Международных соревнованиях бригад по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций 110 кВ и выше):

**Команда АО «КЕГОС», «Акмолинские МЭС», Республика Казахстан - 1-е место**

<b>АДАМОВ</b> Берик Багдатович	- Руководитель команды
<b>ЕЛЕМЕСОВ</b> Ерхат Ержанович	- Член бригады
<b>ЧАЙКОВСКИЙ</b> Вячеслав Владимирович	- Член бригады
<b>КУЛЬМАГАМБЕТОВ</b> Кайрат Хакимович	- Член бригады
<b>МАКАШЕВ</b> Айдын Ермекович	- Член бригады
<b>НИЗАМОВ</b> Валерий Вадимович	- Член бригады

**Команда филиала «Столбцовские электрические сети» РУП «Минскэнерго»,  
Республика Беларусь - 2-е место**

<b>КРУПА</b> Виктор Андреевич	- Руководитель команды
<b>ЖИБУЛЬ</b> Александр Александрович	- Член бригады
<b>ШИДЛОВСКИЙ</b> Иван Иванович	- Член бригады
<b>КОЖЕМЯКО</b> Виталий Михайлович	- Член бригады
<b>БЛАЖКО</b> Сергей Иосифович	- Член бригады
<b>ТУРКО</b> Сергей Владимирович	- Член бригады

**Команда ПАО «МРСК Волги» ПАО «Россети»,  
Российская Федерация - 2-е место**

<b>БАРХАТКИН</b> Андрей Анатольевич	-	Руководитель команды
<b>САМОЙЛОВ</b> Герман Александрович	-	Член бригады
<b>ЧУРКИН</b> Евгений Александрович	-	Член бригады
<b>ШИШКАРЁВ</b> Никита Иванович	-	Член бригады
<b>ЧЕРНЕЦОВ</b> Артем Борисович	-	Член бригады
<b>ШЕВЯКОВ</b> Егор Валерьевич	-	Член бригады

**Команда АО «Теласи»,  
Грузия – 3-е место**

<b>ЛОБЖАНИДЗЕ</b> Семён Алфезович	-	Руководитель команды
<b>БОКУЧАВА</b> Виталий Сосикоевич	-	Член бригады
<b>ГУГЕШАШВИЛИ</b> Лаша Гиоргиевич	-	Член бригады
<b>АРТИЛАКВА</b> Арчил Вахтангович	-	Член бригады
<b>ШУРГАИЯ</b> Алекси Одишиевич	-	Член бригады
<b>ПАПИДЗЕ</b> Георгий Николозович	-	Член бригады

**Команда АО «ТашГорПТЭС» АО «Узбекэнерго»,  
Республика Узбекистан – 3-е место**

<b>ТИТУХИНА</b> Екатерина Михайловна	-	Руководитель команды
<b>СОКОЛОВ</b> Михаил Юрьевич	-	Член бригады
<b>ЗАКИРОВ</b> Джалил Рифкатович	-	Член бригады
<b>БЕКТЕМИРОВ</b> Зохиржон Азимжонович	-	Член бригады
<b>МУМИНОВ</b> Аскадхон Асамутдинович	-	Член бригады
<b>КОРОБЧЕНКО</b> Андрей Николаевич	-	Член бригады

2. Отличившихся при организации и проведении Международных соревнований (в соответствии с п.п. 1.5 и Приложением 3 к Протоколу заседания Оргкомитета XIII Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ – Международных соревнований бригад по ремонту и обслуживанию оборудования подстанций 110 кВ и выше от 22 сентября 2016 года):

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>БОЗУМБАЕВ</b><br>Канат Алдабергенович  | - | Министр энергетики Республики Казахстан  |
| <b>КАЖИЕВ</b><br>Бакытжан Толеукажиевич   | - | Генеральный директор АО «KEGOC»  |
| <b>ЖАЗЫКБАЕВ</b><br>Бакытхан Медегалиевич | - | Заместитель Председателя Правления по производству АО «KEGOC»  |
| <b>АКМУРЗИН</b><br>Абат Аманович          | - | Управляющий директор по работе с филиалами и ДЗО АО «KEGOC»  |
| <b>АЛШЫНБЕКОВ</b><br>Жанабай Жумадилович  | - | Директор АО «KEGOC»<br>«Акмолинские МЭС»   |
| <b>ТИВОНЕНКО</b><br>Алексей Адамович      | - | Руководитель Информационно-аналитического центра энергосистем государств - участников СНГ<br>Исполнительного комитета ЭЭС СНГ,<br>Главный судья Международных соревнований |

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Протокол № 50 заседания Электроэнергетического Совета Содружества Независимых Государств от 21 октября 2016 года.....	1
2.	<u>Приложения № 1-18</u> к Протоколу № 50 заседания Электроэнергетического Совета Содружества Независимых Государств от 21 октября 2016 года.....	29
3.	<u>Приложение 1.</u> Список участников 50-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ....	31
4.	<u>Приложение 2.</u> Актуализированный Сводный план-график формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ.....	37
5.	<u>Приложение 3.</u> Методические рекомендации по метрологическому обеспечению измерительных комплексов учета электрической энергии на межгосударственных линиях электропередачи ИКЭС-РД-050-2016.....	45
6.	<u>Приложение 4.</u> График проведения мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств – участников СНГ нормативных технических документов в области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии.....	79
7.	<u>Приложение 5.</u> Методические рекомендации по организации и проведению психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности персонала электроэнергетических предприятий .....	81
8.	<u>Приложение 6.</u> Методические рекомендации по оснащению учебных классов (кабинетов) охраны труда в организациях электроэнергетической отрасли государств-участников СНГ .....	111
9.	<u>Приложение 7.</u> Справка о ходе реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденных Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года.....	123
10.	<u>Приложение 8.</u> План работы Рабочей группы по энергоэффективности и возобновляемой энергетике на 2017–2019 гг.....	137
11.	<u>Приложение 9.</u> План совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Межгосударственного экологического совета государств-участников СНГ на период до 2018 года .....	141

12.	<u>Приложение 10.</u> Рекомендации по организации взаимопомощи при проведении аварийно-восстановительных работ на объектах электроэнергетики государств - участников СНГ .....	147
13.	<u>Приложение 11.</u> Положение о Рабочей группе по разработке системы взаимодействия в случаях аварий и других чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических объектах государств – участников СНГ .....	155
14.	<u>Приложение 12.</u> План работы Координационного совета по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики на 2017 - 2019 гг.....	161
15.	<u>Приложение 13.</u> Положение о Комиссии по оперативно – технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК).....	165
16.	<u>Приложение 14.</u> План работы КОТК на 2016–2018 гг. ....	175
17.	<u>Приложение 15.</u> План совместных действий Электроэнергетического Совета СНГ и Экономической и Социальной Комиссии ООН для Азии и Тихого океана на период до 2018 года.....	177
18.	<u>Приложение 16.</u> Смета доходов и расходов на финансирование деятельности Исполнительного комитета Электроэнергетического Совета СНГ на 2017 год <i>(Представлена только членам Электроэнергетического Совета СНГ)</i> .....	
19.	<u>Приложение 17.</u> Справка о ходе выполнения Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в сфере энергетики.....	181
20.	<u>Приложение 18.</u> Список лиц, награждаемых Почетными грамотами Электроэнергетического Совета СНГ .....	203
21.	Оглавление.....	207