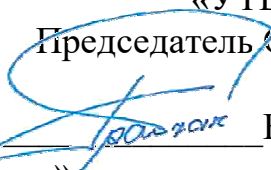


Всероссийские соревнования  
оперативного персонала блочных ТЭС 2018

---

«УТВЕРЖДАЮ»  
Председатель Оргкомитета  
  
Е.П. Грабчак  
«    »    2018 г

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о проведении 4 этапа**  
*(выполнение переключений и ликвидация аварийной ситуации)*

г. Ессентуки 2018 г.

## **1. Общие положения**

1.1. Цель этапа – оценка профессиональных качеств и умения производить оперативные переключения в электрических схемах в условиях нормальной эксплуатации, а также при ликвидации аварийных ситуаций оперативным персоналом блочных ТЭС.

1.2. Соревнования проводятся на компьютерном тренажере «TWR-12», разработанного согласно требованиям «Инструкции по переключениям в электроустановках» СО 153.34.0-20.505-2003, ПТЭ, ПТБ и других директивных документов.

## **2. Требования к участникам этапа**

2.1. В соревнованиях принимает участие оперативный персонал блочных ТЭС:

- начальник смены станции;
- начальник смены электроцеха.

2.2. В соответствии с графиком проведения соревнований участники пребывают на этап бригадой к указанному времени и проходят этап одновременно. По прибытии на этап начальник смены станции докладывает старшему судье о готовности к прохождению этапа.

2.3. Соревнующиеся должны иметь при себе удостоверения установленного образца с отметками о проверках знаний, группу по электробезопасности не ниже – IV.

2.4. Одежда членов команды должна быть единого образца с обязательным наличием эмблемы предприятия.

## **3. Состав этапа (заданий)**

- 3.1. Четвертый этап разделен на 2 подэтапа:
- производство оперативных переключений;
  - ликвидация аварийной ситуации.

## **4. Порядок проведения этапа**

4.1. Для проведения 4-го этапа оборудуется 2 рабочих места с ПК для соревнующихся, одно рабочее место для судейской бригады и одно резервное место, оснащенное ПК с принтером. Все ПК должны быть объединены в локальную сеть. База данных устанавливается на ПК судейской бригады.

4.2. Каждому участнику предоставляется время для ознакомления с работой на ПК.

4.3. Перед началом подэтапов судьи сообщают членам команды исходный режим работы ТЭС и состояние оперативной схемы, выдают задание на

производство переключений и ликвидацию аварийной ситуации, с выполнением всех операций в обязательной последовательности.

4.4. После получения инструктажа НСС определяет готовность и сообщает об этом судьям. Участники этапа соревнований занимают места за ПК.

4.5. Производство оперативных переключений (тренировка) начинается после нажатия кнопки «Начало тренировки». С этого времени начинается отсчет времени на выполнение тренировки. Переключения проводятся по бланкам переключений (ликвидацию аварийной ситуации допускается производить без бланка переключений). Бланки переключений составляются и оформляются членами бригады в соответствии с требованиями НТД в рукописном виде или с помощью ПК.

4.6. Участники тренировки в праве обращаться за разъяснениями по содержанию задания на этапе к судьям.

4.7. Судьи на этапе являются для участников соревнований: ДД энергосистемы, главным инженером ТЭС и другими должностными лицами.

4.8. Тренировка прекращается при завершении выполнения задачи сообщением на экране «Тренировка окончена», либо словами НСС об окончании тренировки или по истечении контрольного времени.

4.9. Контрольное время работы на каждом подэтапе – 100 минут.

Общее время прохождения каждого подэтапа – 110 минут, которое определяется следующим образом:

- инструктаж - 5 минут;
- работа на ПЭВМ - 100 минут;
- оформление документов - 5 минут.

4.10. Общее время прохождения этапа - 220 минут

#### **Общие правила:**

1. Общее руководство переключениями осуществляет НСС.
2. В переключения участвуют НСС и НСЭ.
3. Переключения проводятся по бланкам – условно, но с подробным описанием порядка оформления и работы с бланком (ликвидацию аварийной ситуации допускается производить без бланка переключений).
4. Переключения ведутся с соблюдением требований по ведению оперативных переговоров.
5. В оперативных журналах оформляется распоряжение на производство переключений, вносятся изменения в оперативную схему - условно.
6. Переключения проводятся в соответствии с «Инструкцией по переключениям» СО 153.34.0-20.505-2003.

7. Перед операциями с разъединителями они должны быть осмотрены на отсутствие дефектов и повреждений.
8. Переключения в цепях противоаварийной автоматики производятся в минимальном объеме (АВР, АПВ, ДЗШ).
9. Запрещающие плакаты вывешиваются по ходу переключений непосредственно после проведения операции согласно требования правил ТБ.
10. Оформление окончания переключений в установленном порядке, обязательна подготовка рабочих мест.

## **5. Система оценок**

- 5.1. Максимально по этапу может быть начислено 640 баллов (2 x 320).
- 5.2. Суммарное количество заработанных баллов на этапе определяется программой «TWR-12» как разница начисленных и штрафных баллов всех членов бригады.
- 5.3. Штрафные баллы определяются на основании «Таблицы штрафных баллов для оценки действий персонала при выполнении оперативных переключений», утвержденной главным судьёй соревнований (Приложение 2).
- 5.4. Если контрольное время истекло, а задание на производство оперативных переключений не выполнено, то судьи фиксируют окончание контрольного времени прекращают работу команды на этапе. За неполное выполнение задания команде начисляется 25 штрафных баллов.
- 5.5. Если при переключениях допущена одна из грубейших ошибочных операций, а именно:
  - отключение (включение) разъединителя под нагрузкой;
  - включение заземляющих разъединителей (установка п/з) на участок электрической сети, находящийся под напряжением;
  - подача напряжения на заземленный участок электрической сети,тренировка прекращается, бригада снимается с этапа, бригаде по результатам прохождения этапа начисляется 0 баллов. Повторное прохождение бригадой этапа не допускается.
- 5.6. Общее время, затраченное на этапе участником соревнований по каждой специальности, учитывается как вспомогательный показатель при определении более высокого места при равном количестве баллов претендентов.

## **6. Судейство этапа**

- 6.1. Для оценки действий соревнующихся назначается судейская комиссия из 2-х человек. Возглавляет бригаду старший судья.
- 6.2. На рабочих местах судейской комиссии 4-го этапа должны быть телефоны для связи с Главной судейской комиссией и секретариатом.

У судейской комиссии этапа № 4 должен быть полный комплект РД и НТД в соответствии с «Перечнем необходимых документов и технической литературы для проведения соревнований по производству оперативных переключений» (Приложение 1).

На рабочем месте старшего судьи 4-го этапа должен быть список участников соревнований, ведомости (протоколы) оценки знаний, график прохождения этапов и Положение о проведении 4-го этапа соревнований.

6.3. Количество баллов, набранное на этапе № 4 участниками команды, вносятся в итоговый протокол 4-го этапа, который после подписи судьями этапа передаётся в Главную судейскую комиссию (формы протоколов прилагаются – Приложение 3).

6.4. Окончательная оценка по 4 этапу принимается большинством голосов судейской бригады. В случае расхождения мнений, любой из судей имеет право сообщить своё мнение в Главную судейскую комиссию, которое рассматривается до подведения окончательных итогов.

6.5. Протоколы проверки по каждому члену бригады, а также сводный протокол по этапу сохраняются в базе данных. По окончании этапа судейская бригада на основании рабочих протоколов, распечатанных ПК по каждому участнику, заполняет протокол прохождения этапа (количество очков и время) командой с учетом рассмотренных спорных ситуаций.

## **7. Решение спорных вопросов.**

7.1. По окончании этапа судейская комиссия на основании рабочих протоколов, заполняет итоговый протокол прохождения этапа.

7.2. Руководитель команды имеет право ознакомиться с результатами команды только по окончании прохождения этапа и оформления протокола.

7.3. Руководитель команды имеет право подать в главную судейскую комиссию соревнований письменную апелляцию на решение по выступлению его команды в соответствии с Положением о проведении Всероссийских соревнований оперативного персонала блочных ТЭС 2018.

7.4. Апелляция рассматривается Главной судейской комиссией в соответствии с Положением о проведении Всероссийских соревнований оперативного персонала блочных ТЭС 2018.

ПЕРЕЧЕНЬ

необходимых документов и технической литературы для проведения соревнований по производству оперативных переключений и ликвидации аварийной ситуации.

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. СО 153-34.20.501-2003 (РД 34.20.501-95).
2. Инструкция по переключениям в электроустановках. СО 153.34.20.505-2003.
3. Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем. СО 153-34.0-20.561-2003.
4. Стандарт организации. Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем. СТО 173 302 282.29.240.001-2005.
5. Правила проведения противоаварийных тренировок персонала электрических станций и сетей Минэнерго СССР. СО 153-34.12.201-88 (РД 34.12.201-88).
6. Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях. СО 153-34. 20.562 -2003.
7. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. СО 153-34.03.603-2003.

"УТВЕРЖДАЮ"  
 Главный судья соревнований

\_\_\_\_\_ 2018г.

**Таблица**  
**штрафных баллов для оценки действий персонала**  
**при выполнении оперативных переключений и ликвидации аварийной ситуации.**

№/№ п/п	Наименование операции за которую назначаются штрафные баллы	Кол-во штраф. баллов
1	Производство оперативных переключений начато без разрешения диспетчера энергосистемы (ОДУ)	100
2	Выполнение оперативных переключений без бланка (не обозначено вслух «составляем бланк переключений или используем типовой бланк переключений»).	50
3	В оперативный журнал не записано распоряжение на переключения (не обозначено вслух «делаем запись в оперативный журнал»).	20
4	На бланке переключений не сделана надпись «Переключения разрешаю» за подписью НСС.	50
5	Дистанционное отключение выключателя без объявления по радиопоисковой связи.	20
6	Выполнение операций с разъединителями без осмотра опорно-стержневой изоляции на отсутствие дефектов и повреждений.	100
7	Не выполнена проверочная операция положения выключателя.	100
8	Использование указателя напряжения без проверки его годности.	50
9	Использование указателя напряжения или установка з/з без применения диэлектрических перчаток и штанги.	50
10	Использование перчаток и штанги без проверки на прочность, годность, целостность.	50
11	Замечания по ведению оперативных переговоров, докладов (за каждое).	10

"УТВЕРЖДАЮ"  
 Главный судья соревнований

\_\_\_\_\_ 2018г.

**ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ**  
 этапа №4 «Выполнение переключений и ликвидация аварийной ситуации»

Наименование компании \_\_\_\_\_

Начальник смены станции \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

Начальник смены электроцеха \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

Дата \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

**Норма времени на выполнение работы на каждом подэтапе– 100 мин.**

**Подэтап – Выполнение переключений.**

№/№ п/п	Ф.И.О.	Факт. время	Максим. кол-во баллов	Кол-во штрафных баллов	ИТОГО баллов
1					
2					

**Подэтап – Ликвидация аварийной ситуации.**

№/№ п/п	Ф.И.О.	Факт. время	Максим. кол-во баллов	Кол-во штрафных баллов	ИТОГО баллов
1					
2					

**Всего баллов:**

Старший судья этапа \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Судьи этапа: \_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_ (подпись)

**С оценками согласен, претензий не имею – руководитель команды :**

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)