«УТВЕРЖДАЮ»
Главный судья соревнований

_____ / Н.П. Дорофеев /

«01» сентября 2021 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении этапа № 4
«Ведение водно-химического режима ТЭС»

2021 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель этапа - проверка теоретических знаний, практических навыков и умения начальников смен химических цехов ТЭС в части выполнения регламентных операций, анализа и поиска технологических нарушений в работе обслуживаемого оборудования.

1.2. Определение уровня подготовки начальников смен химических цехов ТЭС выполняется с использованием программного комплекса «Энциклопедия физико-химических технологий в энергетике» (оболочка ТВТ Shell), заранее установленного на компьютерах участников.

1.3. Для обеспечения равенства всех участников Третьих корпоративных соревнований оперативного персонала ТЭС Группы РусГидро (далее – Соревнования) на этапе применяются компьютерные тренажеры, разработанные по технологическим схемам и инструкциям по эксплуатации оборудования химических цехов ТЭС, не принимающих участия в данных соревнованиях.

1.4. Этап проводится дистанционно, с использованием средств видеоконференцсвязи и удаленного доступа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЭТАПА

2.1. На этапе участвуют начальники смены химического цеха ТЭЦ (или лицо, соответствующее этой должности по функциональным обязанностям).

2.2. Участники Соревнований должны иметь при себе удостоверение о проверке знаний.

2.3. Спецодежда участников Соревнований должна соответствовать требованиям фирменного цвета и фирменной символики, принятой в генерирующей компании.

2.1. Участники соревнований должны иметь навыки работы на ПК, необходимые для выполнения заданий на этапе.

3. СОСТАВ ЭТАПА (ЗАДАНИЙ)

3.1. Каждый участник соревнований выполняет комплекс работ по пяти подэтапам:

– **подэтап 1**. Проверка теоретических знаний по правилам ведения водно-химических режимов ТЭС, водоподготовки, химического контроля;

Форма заданий на подготовке – вопросы с несколькими вариантами ответов, из которых нужно выбрать правильные. Если вопрос подразумевает ответ в виде числа, то организаторы этапа оставляют за собой право вместо вариантов ответов сделать форму с ручным вводом правильного значения с клавиатуры. Текст вопроса при этом остается неизменным.

– **подэтап 2**. Проверка теоретических знаний по вопросам аналитической химии, знаний по проведению технологических и физико-химических расчетов по технологии водоподготовки. Включает в себя ответы на вопросы и задачи;

– **подэтап 3**. Проверка профессионального мастерства при эксплуатации водоподготовительного оборудования в нормальном режиме, включающей работу с технологическими схемами и ответы на контрольные вопросы.

– **подэтап 4**. Эксплуатация установки очистки замазученных сточных вод от нефтепродуктов в нормальном режиме, включающей работу с технологическими схемами и ответы на вопросы.

– **подэтап 5**. Проверка уровня профессионального мастерства заключается в приемке смены на тренажере и устранении на компьютерном тренажере трех аварийных ситуаций в водно-химическом режиме работы тепломеханического оборудования ТЭС.

3.2. При подготовке к подэтапам с 1 по 5, участнику предоставляется возможность ознакомиться с заданиями каждого подэтапа.

3.2.1. Для подготовки к подэтапам с 1 по 4 участнику предоставляется доступ к расширенному списку заданий из которого перед началом соревнований судьями будет проведена выборка заданий, которые будут использованы на соревнованиях.

3.2.2. Для подготовки к подэтапу 5 участнику предоставляется доступ к двум

отдельных заданиям: приемка смены и ликвидация одной аварийной ситуации при ведении водно-химического режима, тематика которой отличается от применяемых на соревнованиях.

3.2.3. На подэтапах 3 и 5 участнику предоставляется на выбор несколько вариантов заданий. При подготовке от участника требуется выбрать по одному варианту для каждого из указанных подэтапов в зависимости от того, какой из представленных вариантов наиболее близок к оборудованию, технологической схеме ВПУ и режиму ведения ВХР на станции участника. На соревнованиях, при прохождении подэтапов 3 и 5, участник, соответственно, выбирает те же варианты.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭТАПА

4.1. В соответствии с графиком проведения соревнований участники прибывают на этап к указанному времени.

4.2. При проведении этапа соревнований на нем могут находиться только члены команды, выполняющие задания, судьи.

4.3. Для входа в систему участник вводит логин и пароль, присланные разработчиками не позднее, чем за 24 часа до начала соревнований.

4.4. По команде судей участник приступает к выполнению заданий этапа.

4.5. После прохождения подэтапа 1 участник может самостоятельно определить последовательность прохождения оставшихся подэтапов.

4.6. На подэтапе 2 допускается использовать калькулятор, который должен быть продемонстрирован судейской бригаде заранее, перед началом выполнения участником заданий Этапа.

4.7. По завершению каждого подэтапа участник сохраняет отчет о прохождении подэтапа в базе данных TBT Shell.

4.8. По завершению прохождения всех заданий этапа участник сохраняет итоговый отчет о прохождение в базе данных TBT Shell и закрывает программу. Отчет о прохождении участником Этапа автоматически отправляется судьям этапа.

4.9. На этапе не допускается использовать телефоны, смартфоны или планшеты.

5. СИСТЕМА ОЦЕНОК И ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ЭТАПА

5.1. Максимальное количество баллов на этапе – 320 баллов.

5.2. За допущенные ошибки и невыполненные задания при прохождении 4 этапа снимаются баллы, указанные в таблице № 1.

5.3. Распределение баллов этапа представлено в таблице № 1:

Таблица № 1

Подэтап	Максимальные баллы	Штрафные баллы	
		Ошибка	Отказ от ответа (если он предусмотрен заданием) или невыполненное задание
1	50	1,5	3
2	40	1	2
3	70	2	5
4	60	1,5	3
5	100	1,5	25

5.4. На подэтапах с 1 по 4, в случае, если участник допускает ошибки при выполнении заданий подэтапа, за каждую допущенную ошибку с него снимаются баллы, указанные в таблице № 1 в соответствующей графе. При этом, если участник отказывается от ответа (нажимает на кнопку «Не знаю»), то программа автоматически переходит на следующее задание подэтапа, с занесением в протокол сообщения о невыполнении данного задания и начисляются штрафные баллы за невыполненное задание.

При ответе на вопросы ошибкой считается:

– неверно выбранный вариант ответа;

– преждевременное нажатие на кнопку «Готово», до того, как были указаны все правильные ответы.

При прохождении заданий с технологическими схемами, ошибкой считается:

– ошибочное воздействие на арматуру или оборудование;

– преждевременное нажатие на кнопку «Готово», до того, как были сделаны все необходимые операции для выполнения задания.

5.5. При выполнении заданий подэтапа 5, в случае, если участник допускает ошибки при выполнении заданий подэтапа, за каждую допущенную ошибку с него снимаются баллы, указанные в таблице № 1 в соответствующей графе. Если сумма штрафных баллов на этом подэтапе превысит максимально возможный результат на подэтапе, указанный в таблице № 1, программа автоматически завершит выполнение всех оставшихся заданий подэтапа, с занесением в протокол соответствующего сообщения.

Вариант отказа от ответа на данном этапе не предусмотрен.

5.6. Общее время выполнения этапа – 3 часа. На непосредственную работу с заданиями подэтапов участнику отводится 2 часа 30 мин, при этом контрольное время на выполнение отдельных заданий и подэтапов не устанавливается. Оставшиеся 30 минут от общего времени выполнения этапа отводятся на инструктаж, составление отчетов и отдых участника между подэтапами.

5.7. При достижении контрольного времени, указанного в п.5.6. работа контролирующей программы автоматически прекращается, и за каждое оставшееся невыполненным задание снимается количество баллов в соответствии с таблицей №1.

6. СУДЕЙСТВО ЭТАПА

6.1. Судейство на этапе осуществляется судейской бригадой в составе:

- старший судья;
- судьи на этапе.

Допускается назначение судейской бригады в ином составе по решению Главного судьи соревнований.

6.2. На рабочем месте старшего судьи этапа должны быть следующие документы:

– список участников Соревнований;

– Положение о проведении Соревнований;

– Положение о проведении этапа № 4 Соревнований.

6.3. Старший судья на этапе осуществляет:

– ознакомление участников с рабочими местами, оргтехникой и порядком работы с компьютерной программой;

– организацию допуска участников команды на рабочие места;

– выдачу заданий и вводных, предусмотренных положениями об этапе;

– организацию устранения неисправностей оргтехники (с привлечением технических специалистов от организаторов соревнований) и программного обеспечения;

– контроль за действиями участника этапа Соревнований;

– оформление итогового протокола по итогам прохождения участником этапа, форма которого приведена в приложении № 1 к настоящему Положению.

6.4. Для оценки действий соревнующихся, старший судья, совместно с руководителем команды, рассматривает итоговые протоколы соревнующихся.

6.5. Отчет о прохождении Этапа участником автоматически отправляется судьям этапа.

6.6. В случае необходимости, судьи вправе связаться с руководителем команды для пояснений, и вызвать соответствующего участника команды.

6.7. Количество баллов, набранное участниками команды на этапе, заносится в бланк итогового протокола этапа, который подписывается судьями этапа, руководителем команды и передаётся в Главную судейскую комиссию.

7. РЕШЕНИЕ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ

7.1. Возникающие спорные вопросы решаются в соответствии с разделом 9 Положения о проведении Третьих корпоративных соревнований оперативного персонала ТЭС Группы РусГидро.

Старший судья **В.Е. Знаменский**

Приложение № 1

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный судья соревнований

_____ / Н.П. Дорофеев /

«____» _____ 2021 г.

ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ ЭТАПА № 4
«Ведение водно-химического режима ТЭС»

Название команды: _____

Дата: _____ время проведения: _____

Участник_____
(ФИО)

Подэтап	Наименование операции	Кол-во ошибок	Набранные баллы	Примечание
4.1	Проверка теоретических знаний по правилам ведения водно-химических режимов ТЭС с поперечными связями, водоподготовки, химического контроля			
4.2	Проверка теоретических знаний по вопросам аналитической химии, знаний по проведению технологических и физико-химических расчетов по технологии водоподготовки			
4.3	Проверка профессионального мастерства при эксплуатации водоподготовительного оборудования в нормальном режиме			
4.4	Проверка профессионального мастерства при эксплуатации установки очистки замазученных сточных вод от нефтепродуктов в нормальном режиме			
4.5	Проверка уровня профессионального мастерства при ведении водно-химического режима тепломеханического оборудования ТЭС			
Всего:				

Старший судья этапа: _____ /_____/
(Подпись) (Фамилия И.О.)

Судья этапа: _____ /_____/
(Подпись) (Фамилия И.О.)

«С результатом этапа № 4 ознакомлен, претензий не имею»

Руководитель команды: _____ /_____/
(Подпись) (Фамилия И.О.)