

Всероссийские соревнования
оперативного персонала, эксплуатирующего ПГУ

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный судья соревнований

_____ В.В. Люшажун

« _____ » _____ 2017г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении 4-го этапа

*(проверка уровня подготовки старшего лица оперативного персонала
смены химоборудования, ведение водно-химического режима ТЭС)*

2017г.

1. Общие положения

1.1. Цель этапа - проверка теоретических знаний, практических навыков и умений в части выполнения регламентных операций, анализа и поиска технологических нарушений в работе обслуживаемого оборудования.

1.2. Для соревнований выбираются компьютерные тренажеры по оборудованию химических цехов и электростанции в целом, не участвующих в соревнованиях, либо оборудование конкретной электростанции, участвующей в соревнованиях, если данная электростанция изъявит желание адаптировать тренажеры под ее конкретные условия.

2. Требования к участникам этапа

2.1. На этапе участвует:

- старшее лицо оперативного персонала смены химоборудования (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции)

3. Состав заданий

3.1. Каждый соревнующийся начальник смены химического цеха выполняет комплекс работ по подэтапам:

Подэтап 1. Проверка знаний технологических схем водоподготовки. Включает в себя черчение в специальной программе одной технологической схемы и последующее автоматическое сравнение с эталонной схемой.

Подэтап 2. Проверка знаний по общим вопросам ТЭС с ПГУ.

Подэтап 3. Проверка знаний по организации оперативной (сменной) эксплуатации оборудования, в том числе при возникновении неполадок в химическом цехе.

Подэтап 4. Проверка профессионального мастерства при эксплуатации водоподготовительного оборудования в нормальном режиме, включающей работу с технологическими схемами и ответы на контрольные вопросы

Подэтап 5. Проверка уровня профессионального мастерства заключается в приемке смены, контроле показателей качества теплоносителя и устранении трех аварийных ситуаций при ведении водно-химического режима энергоустановки.

3.2. Особенности проведения подэтапа 1

Для обеспечения выполнения подэтапа 1 участником команды на схемах, находящихся в эксплуатации в его организации, команда может не позднее чем за 30 (тридцать) суток до начала соревнований передать организаторам соревнований и разработчикам контролирующей программы бумажные и/или электронные копии технологических схем ВПУ своей организации. Командой должны быть переданы полные схемы ВПУ, содержащие не менее 300 элементов (задвижек, насосов, разветвлений или отдельных участков трубопроводов и т.п.). Схемы должны быть утверждены руководством организации. В этом случае, не позднее чем за две недели до

начала соревнований, эти схемы в электронном виде будут размещены на сайте разработчика этапа (<http://tw.t.mpei.ac.ru/twtshell/calculon/pgu-2017/>) для ознакомления с ними только представителей передавшей их команды (с защитой паролем).

В случае, не предоставления (несвоевременного представления) схем командой используются схемы, имитируемые на тренажере на подэтапе 4.

Фрагмент схемы, который должны будут нарисовать участники при выполнении подэтапа 1, будет выбран судьями из схем, открытых для ознакомления или тренажера подэтапа 4, и заранее перенесен в контролирующий программу как эталонный. Для всех рисуемых участниками фрагментов будет обеспечено равное (с отклонением не более 10%) число элементов - задвижек, насосов, разветвлений или отдельных участков трубопроводов и т.п.

При выполнении подэтапа 1 участникам запрещается пользоваться любыми справочными материалами.

4. Порядок проведения этапа

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

4.2. 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.

4.3. Последовательность прохождения подэтапов: подэтап 1, после прохождения подэтапа 1 участник может самостоятельно определить последовательность прохождения оставшихся подэтапов.

4.4. С участниками работает судейская бригада в составе 2 человек и инструктор из специалистов организации-разработчика «Энциклопедии физико-химических технологий в энергетике», которые проводят инструктаж участников соревнования, контролируют прохождение этапа.

4.5. Участники соревнований вправе использовать бумажную копию электронной версии технологической схемы, имитируемой на тренажере на подэтапе 4.

4.6. При прохождении подэтапа время, результаты и неправильные ответы фиксируются автоматически в протоколе в процессе работы на компьютере.

4.7. Количество баллов, набранное участниками команды на этапе 4, заносится в протокол проведения этапа 4, который подписывается всеми судьями этапа 4 и не позднее одного часа после окончания этапа передаётся в секретариат соревнований.

4.8. При совершении участником действий, не связанных с регламентом проведения этапа и могущих повлиять на итоговую оценку, он удаляется с этапа с нулевой оценкой за весь этап.

5. Система оценок.

5.1. Максимальное количество баллов на этапе 4 - **320 баллов**.

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

Если при выполнении заданий подэтапа сумма штрафных баллов на нем превысит максимально возможный результат именно на этом подэтапе (указанный в таблице №1), то программа автоматически завершит выполнение всех оставшихся заданий подэтапа, с занесением в протокол соответствующего сообщения. В этом случае участник получит за проведение подэтапа оценку 0 баллов.

При оценке правильности нарисованной схемы (подэтап 1) за ошибки и неточности в нарисованной участником схеме программой автоматически (на основании сравнения с предоставленным командой эталоном) снимаются баллы, пропорционально степени несоответствия рисунка эталонной схеме, указанные в таблице №1. При автоматической оценке соответствия эталону, оценивается только топология (элементы и связи между ними) нарисованной схемы, взаимное расположение элементов схемы может быть произвольным.

Если за отведенное время участник не успеет полностью выполнить подэтап 1, то все не нарисованные им в результате этого элементы и/или незадаанные связи считаются ошибками и за них начисляются соответствующие штрафные баллы.

5.3. Распределение баллов этапа 4 с учетом начисляемых штрафных баллов представлено в таблице №1. Минимальное количество баллов на каждом подэтапе ограничено нулевой оценкой.

Таблица №1

Подэтап	Максимальные баллы	Штрафные баллы (назначаются однократно за конкретную ошибку)	
		Ошибка	Отказ от ответа (если он предусмотрен заданием) или невыполненное задание
1	40	1% несовпадения с эталоном* приравнивается к 0,5 штрафным баллам	40
2	40	1,5	3
3	50	1,5	4
4	80	2	5
5	110	2	30

* Процент совпадения схемы с эталоном вычисляется программой автоматически.

5.4. При достижении контрольного времени указанного на этапе 4 работа контролирующей программы автоматически прекращается и за каждое оставшееся невыполненное задание снимается количество баллов по таблице №1.

5.5. При наличии у соревнующихся равного количества баллов – лучшим результатом на этапе считается тот результат, который получен за наименьшее затраченное на выполнение этапа время.

6. Решение спорных вопросов.

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

6.2. Руководитель команды имеет право подавать обоснованные письменные апелляции в главную судейскую комиссию на решения судейских бригад на этапе не позднее одного часа после поступления протокола в секретариат соревнований в соответствии с п.9.1 «Положения о соревнованиях».

6.3. Апелляция рассматривается Главной судейской комиссией в соответствии с п.9.2 «Положения о соревнованиях».

Старший судья 4-го этапа _____  /Л.А. Харитонова/