

Программный комплекс для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала диспетчерских центров «ЭКСПЕРТ-ДИСПЕТЧЕР»*

В.П. Будовский,
А.Н. Иванченко, П.В. Шлыков
ОАО «СО ЕЭС», ЮРГТУ (НПИ)

Модуль «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор)

Модуль «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор) предназначен для методистов-разработчиков тестовых заданий и является основным инструментом для работы с базой тестовых заданий и программ обучения. Он поддерживает следующий набор функций:

- ведение справочников тем, документов, типов тестирования, предприятий, должностей и тестируемых;
- создание и редактирование тестовых заданий;
- создание программ обучения из заданной совокупности тестовых заданий;

- корректировку и удаление ранее созданных программ;

- просмотр и удаление протоколов;

После запуска «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор) на экране появляется главная форма (рис. 58), которая имеет три пункта главного меню и шесть функциональных кнопок.

Работа со справочниками

Данная группа функций вызывается кнопкой «Справочники», в результате нажатия которой появляется меню (рис. 59).



Рис. 58

* Продолжение. Начало в № 3 за 2008 год.

- Темы ...
- Документы ...
- Пары "Тема-Документ" ...
- Программы обучения ...
- Тестовые задания ...
- Группы тестовых заданий ...
- Сотрудники
- Типы тестирования
- Тесты ...

Рис. 59.

Работа со справочниками возможна только на установленном для пользователя уровне доступа. Разделение материала по уровням доступа введено с целью обеспечения неприкосновенности базы тестовых заданий, распространяемой центральной орга-

низацией по структурным подразделениям. Уровень доступа в таблицах отображается в графе «Ур.». Недоступные для редактирования записи затемнены.

Справочник тем

Пункт меню «Темы...» открывает форму «Справочник тем» (рис. 60). В списке тем отображается название темы, ее уровень и количество тестовых заданий по ней. В нижней части таблицы отображается общее количество тем (слева) и тестовых заданий (справа) в БД.

Для перемещения по таблице и редактирования сведений о темах тестирования служит навигатор. Одна из строк таблицы всегда выделена (ее ячейка подсвечена зеленым цветом). Все операции, выполняемые навигатором, будут применены к этой строке.

Для вставки записи необходимо нажать кнопку «Вставить новую запись» на навигаторе, ввести название темы и ее тип (рис. 61). После нажатия кнопки

Код	Ур.	Тема	Заданий
	1	Технический раздел	
1	1	Раздел по работе с персоналом	
2	1	Охрана труда и техника безопасности	
4	1	Промышленная безопасность	48
5	1	Технологический раздел	543
6	1	Раздел по пожарной безопасности	
7	1	Экономический раздел	
8	1	Федеральные законы	0
9	1	Практические вопросы и задания	191
48	1	Новая тема	4
1	2	Тема второго уровня	0

Рис. 60

Код	Ур.	Тема	Заданий
	1	Технический раздел	1007
2	1	Раздел по работе с персоналом	27
3	1	Охрана труда и техника безопасности	658
4	1	Промышленная безопасность	48
5	1	Технологический раздел	543
6	1	Раздел по пожарной безопасности	222
7	1	Экономический раздел	0
8	1	Федеральные законы	0
9	1	Практические вопросы и задания	191
48	1	Новая тема	4
1	2	Тема второго уровня	0
	2	Новая тема	0

Рис. 61

«Запомнить изменения», новая запись будет внесена в конец списка тем.

Для удаления выбранной темы достаточно нажать кнопку «Удалить текущую запись» и подтвердить удаление в появившемся окне (рис. 62).

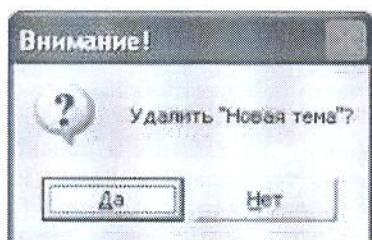


Рис. 62

В случае если тема содержит один или несколько вопросов (поле «Заданий» не нулевое), будет выдано сообщение (рис. 63) и в удалении будет отказано.

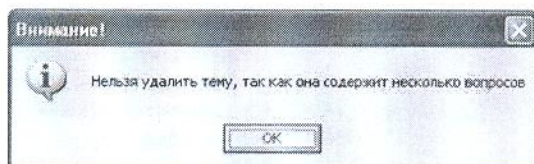


Рис. 63

Справочник документов

После выбора пункта меню «Документы», будет открыта форма «Справочник документов» (рис. 64). В списке отображается название документа и количество тестовых заданий по нему, а также общее количество документов и заданий в БД. Работа со справочником документов аналогична работе со справочником тем.

Особенностью таблицы документов является наличие графы «Библиотека», в которой можно указать файл электронной библиотеки, соответствующий текущему документу. Этот файл автоматически открывается при установлении связей между вопросами текущего документа и разделами электронной библиотеки.

Распределение документов по темам

Пункт меню «Пары 'Тема-Документ'...» открывает форму «Просмотр связей 'Тема-Документ'» (рис. 65), которая отображает список документов для каждой темы.

В верхней части формы отображается текущая тема, а ниже — список документов, относящихся к ней, а также общее количество документов и вопросов по теме. Каждая тема может содержать несколько документов, а каждый документ — входить в несколько тем.

Код	Ур.	Документ	Библиотека	Заданий
138	1	Задача_25 (раздел 6.2. ликвидация нарушений в главных схемах эл. станций и подстанций).		5
139	1	Постановление правительства РФ №530 от 31.08.2006г. "О Правилах функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики".		15
140	1	Сведения об электрических станциях операционной зоны диспетчера ОДУ Юга		55
142	1	Сведения об электрических подстанциях и линиях электропередачи операционной зоны диспетчера ОДУ Юга		45
143	1	Сведения об оперативном взаимодействии между диспетчерским персоналом служб энергопредприятий субъектов операционной зоны ОДУ Юга		10
144	2	Документ второго уровня	001\РТЕ.НТМ	0
145	2	Новый документ		0

Рис. 64

Просмотр связей "Тема - Документы"

Код	Ур.	Тема	Заданий
1	1	Технический раздел	980
2	1	Раздел по работе с персоналом	213
3	1	Охрана труда и техника безопасности	653

Код	Ур.	Документ	Заданий
1	1	"Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ". Утв. Приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 г. № 229	723
2	1	"Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей". Утв. Минэнерго РФ 29.12.2000 г.	51
3	1	"Порядок передачи информации о нарушениях в работе энергопредприятий и энергосистем". Утв. РАО "ЕЭС России" 15.11.2001 г.	83
5	1	"О повышении качества первичного и вторичного регулирования частоты электрического тока в ЕЭС России". Утв. Приказом РАО "ЕЭС России" от 18.09.2003 г. № 524	78
6	1	О дополнении "Порядка передачи информации о нарушениях в работе энергопредприятий и энергосистем" Утв.	10
9			980

Изменить Выход

Рис. 65

Изменение связей "Тема - Документы"

Код	Ур.	Документы, уже включенные в тему: Технический раздел	Заданий
99	1	"Нормы качества электрической энергии. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" ГОСТ 13109-97, принят 21.11.97г.	9
103	1	О дополнении "Порядка передачи информации о нарушениях в работе энергопредприятий и энергосистем". Распоряжение ОАО "СО-ЦДУ ЕЭС" №17р от 30.03.2005	2
144	1	ФЗ "О техническом регулировании" от 27.12.02 г. №184-ФЗ	0

Код	Ур.	Документы, которые можно включить в текущую тему	Заданий
1	1	"Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ". Утв. Приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 г. № 229	
1	1	"Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ". Утв. Приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 г. № 229	
2	1	"Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей". Утв. Минэнерго РФ 29.12.2000 г.	

Сохранить Выход

Рис. 66

Для редактирования списка документов по текущей теме необходимо нажать кнопку «Изменить». Появится форма «Изменение связей 'Тема-Документы'» (рис. 66). В верхней части формы отображается список документов уже включенных в тему и количество тестовых заданий для данной пары. Ниже показаны

документы, содержащиеся в БД, но не входящие в выбранную тему.

Для включения документа в тему достаточно дважды кликнуть мышкой на соответствующей строке в нижней таблице. Для исключения — на строке верхней таблицы. При этом нельзя разорвать связь «Тема-До-

Код	Ур.	Номер	Программа	Заданий
33	1	1	Конкурс диспетчеров ОДУ Юга	2002
3	1	3	Программа для руководства СИХО	400
4	1	4	Программа для руководителей СТМС	543
5	1	5	Программа для главных диспетчеров	844
6	1	6	Программа для диспетчеров РДУ	842
8	1	8	Программа проверки знаний по правилам реанимации	122
9	1	9	Программа для специалистов СТМС	449
10	1	10	Программа для дежурный персонал СТМС	504
11	1	11	Программа для специалиста СЭР	710
12	1	12	Программа для руководства СИХО	400
13	1	13	Программа для специалиста СЭР (1 гр. электробезопасности)	575
14	1	14	Программа для дежурных СЭПАК	1735
15	1	15	Программа для ОСОЗ СЭПАК	272
16	1	16	Программа для д_РДУ	847
18	1	18	Программа для начальника СПО	971
19	1	19	Программа ПТБ для ОРП СЭПАК	1503
33				

Рис. 67

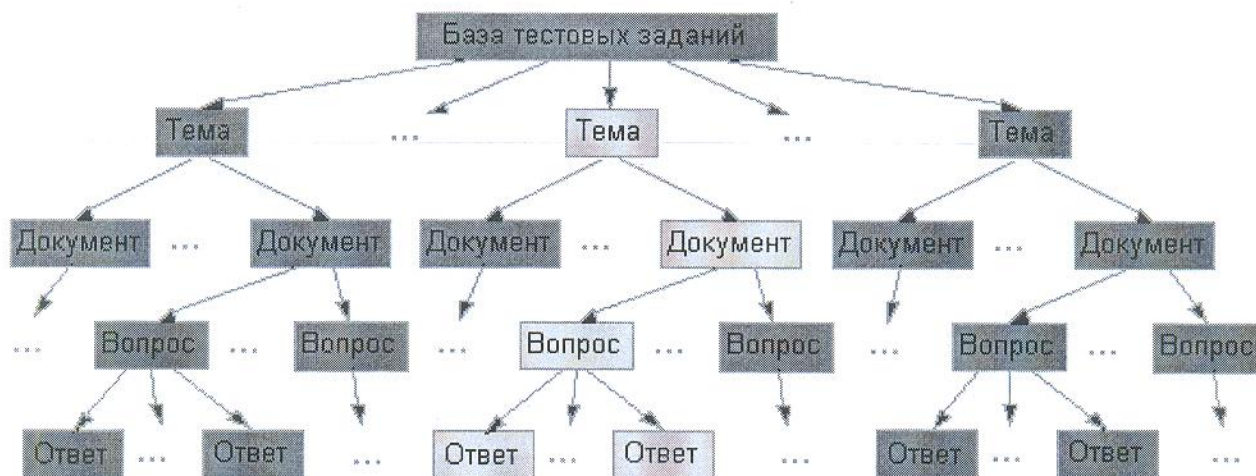


Рис. 68

кумент» для пары, для которой в БД есть тестовые задания (эти документы помечены серым цветом).

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить». Кнопка «Выход» позволяет перейти к предыдущей форме без сохранения.

Справочник программ обучения

Пункт меню «Программы обучения» отображает форму «Справочник программ обучения» (рис. 67). В списке отображается номер, уровень доступа, название и количество тестовых заданий по программе. В нижней части таблицы отображается общее количество программ обучения.

Работа со справочником программ аналогична работе со справочником тем.

Справочник тестовых заданий

Пункт меню «Тестовые задания» открывает форму «Редактирование тестовых заданий» (рис. 69).

«Эксперт-Диспетчер (Тест)» позволяет проводить тестирование с помощью заданий закрытой формы с множественным выбором. Каждое задание этого типа содержит: основную часть и набор альтернативных ответов, из которых один или несколько являются правильными, а остальные (дистракторы) — неправильными.

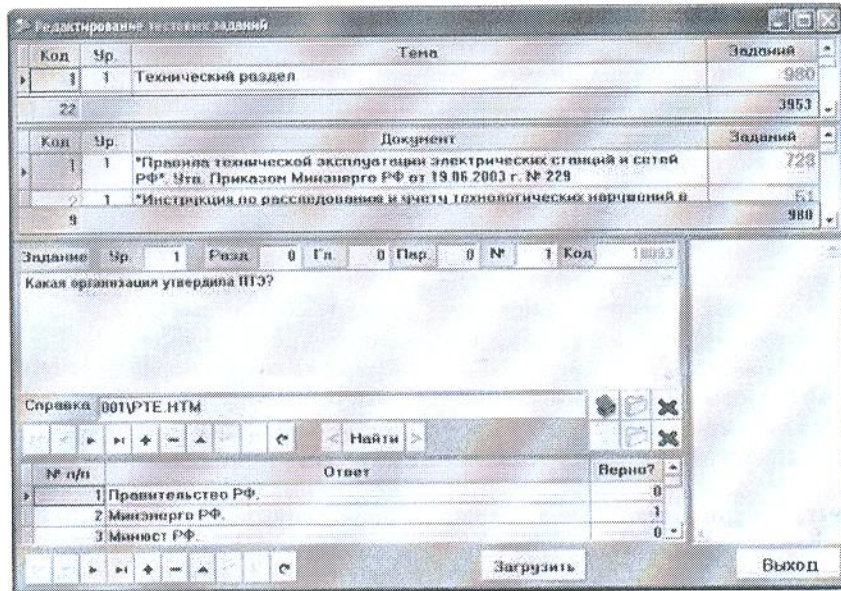


Рис. 69

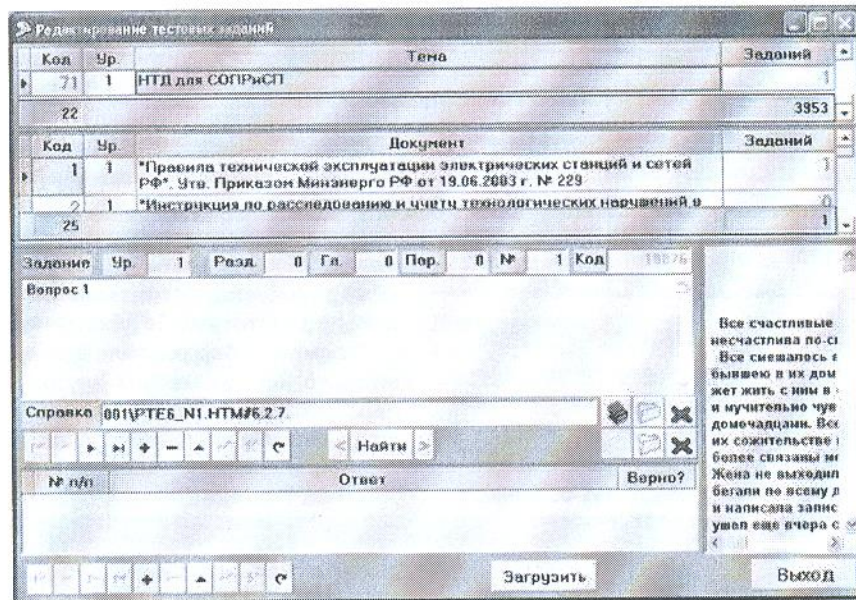


Рис. 70

Тестовое задание может сопровождаться поясняющим рисунком и/или ссылкой на раздел электронной библиотеки.

Логическая структура базы тестовых заданий имеет вид дерева (рис. 68) (точнее — леса из деревьев, в котором корнем каждого дерева является одна из тем):

Таким образом, каждый вопрос привязан к конкретной паре Тема-Документ.

В верхней части формы отображается пара Тема-Документ, к которой относится текущее тестовое задание. Ячейки выбранных темы и документа выделены зеленым цветом. Ниже слева расположено окно теку-

щего тестового задания, путь к файлу электронной библиотеки (относительно каталога указанного в настройках), и таблица с набором альтернативных ответов.

Справа от окна тестового задания могут отображаться текстовые файлы, фрагменты которых можно копировать в редактируемые поля тестового задания через буфер обмена. Для загрузки текстового файла необходимо нажать кнопку «Загрузить», выбрать в стандартном диалоговом окне нужный файл и нажать кнопку «Открыть». Содержимое текстового файла будет выведено на экран (рис. 70). Размеры элементов данной формы можно менять с помощью разделителей.

Для копирования фрагмента текста необходимо выделить его курсором (текст будет подсвечен синим цветом) и нажать комбинацию клавиш «Ctrl»+«Insert» или «Ctrl»+«C». Для вставки фрагмента текста нужно установить курсор на то место, куда нужно поместить текст и нажать комбинацию клавиш «Shift»+«Insert» или «Ctrl»+«V».

Вставка фрагмента в поля тестового задания возможна только в режиме редактирования.

После загрузки текстового файла можно редактировать текст как в стандартном редакторе «Блокнот» (Notepad). При этом никаких изменений в исходный файл на диске не вносится.

Для редактирования тестовых заданий и альтернативных ответов, а также для перемещения по ним используются соответствующие навигаторы.

Замечание

Невозможно править и удалять тестовые задания, уровень которых выше текущего уровня доступа к БД.

Для вставки вопроса необходимо нажать кнопку «Вставить запись», заполнить обязательные поля Раздел, Глава, Параграф, №п/п и нажать кнопку «Подтвердить изменения». Значения этих полей должны быть непустыми и уникальными для всех вопросов текущей пары Тема-Документ. Иначе, при попытке сохранить вопрос, будет выдано соответствующее сообщение (рис. 71) и сохранение будет отменено.

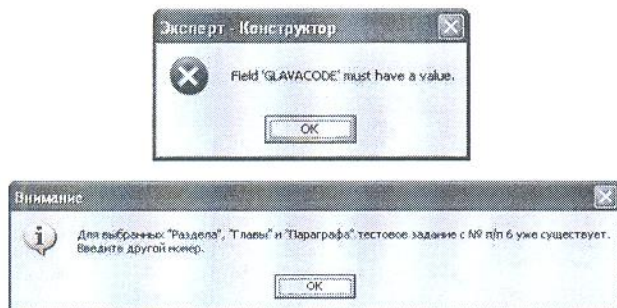




Рис. 71

Поле «Код» заполняется автоматически и недоступно для редактирования.



Заполнение остальных полей не является обязательным для сохранения вопроса. Текст вопроса можно набрать с клавиатуры или скопировать из буфера обмена. Путь к файлу с рисунком и к разделу электронной библиотеки может быть выбран в стандартном диалоговом окне, которое появляется после нажатия соответствующей кнопки .

Система «Эксперт-Диспетчер (Тест)» позволяет указать конкретный абзац в файле электронной библиотеки, содержащий ответ на тестовое задание. При нажатии на кнопку  для электронной библиотеки будет открыто стандартное диалоговое окно выбора файла. Если для текущего документа указан файл справки по умолчанию, в диалоговом окне будет открыт соответствующий каталог и выбран этот файл. Нажатие на кнопку «Открыть» в диалоговом окне приведет к появлению формы «Выбор раздела в документе» (рис. 72).

В левой части формы выведен список всех меток в документе, к которым можно осуществить навигацию. В правой части отображается текст выбранного документа. Выбрав мышкой метку из списка, можно перейти к соответствующей части документа.

Кнопка «Выбрать» сохраняет в БД путь к файлу справки с соответствующей меткой. В дальнейшем, при обращении к справочной системе (кнопка «Библиотека»), выбранный документ будет открываться в отмеченном месте.

Кнопка «В начало» отменяет выбор всех меток. Если сохранить в базе путь файла без метки (кнопкой «Выбрать»), кнопка «Библиотека» откроет его, но перехода к какому-либо абзацу не произойдет.

Форма «Выбор раздела в документе» допускает навигацию как по меткам внутри файла, так и по гиперссылкам на другие файлы. История перемещений сохраняется в программе. Кнопки   позволяют перейти к открытым ранее файлам (меткам) и обратно.

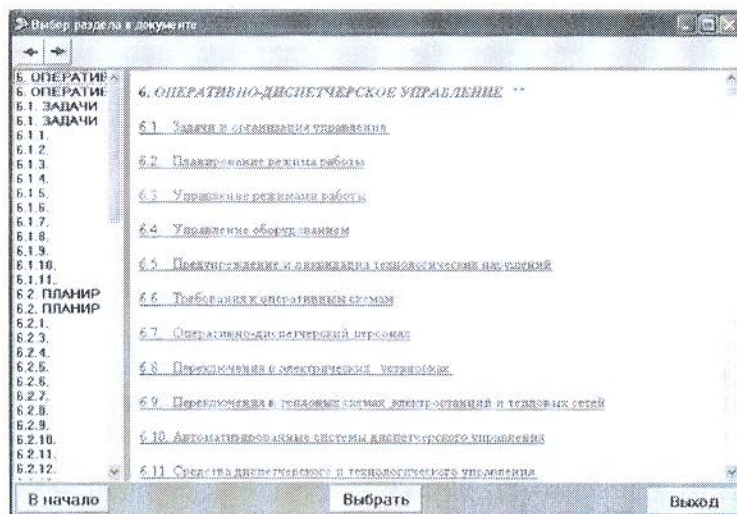


Рис. 72

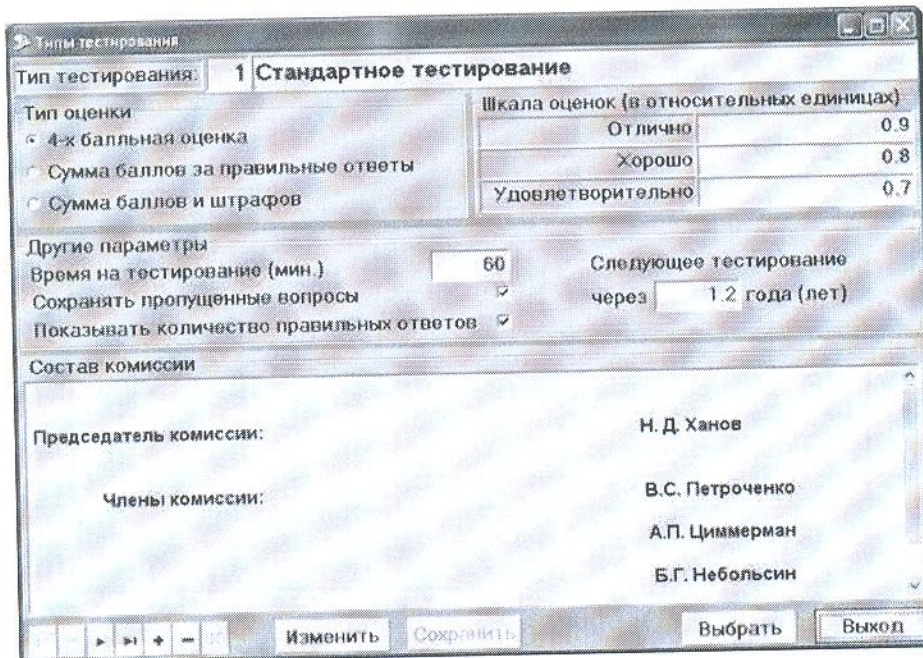


Рис. 73

Кнопка «Выход» закрывает форму. Изменений в БД не вносится.

Кнопки позволяют посмотреть файл рисунка и раздел электронной библиотеки, соответственно.

После сохранения вопроса в БД (кнопка «Подтвердить изменения»), можно заполнять таблицу альтернативных ответов с помощью соответствующего навигатора. Верные ответы помечаются символом «1», а неверные — «0» (поле «Верно?»). Поле «№ п/п» является уникальным и обязательным.

Ведение справочников сотрудников, предприятий и должностей

Пункт «Сотрудники» позволяет вести справочники сотрудников, их должностей и мест работы. Работа с этими формами подробно описана в соответствующем разделе.

Ведение справочников типов тестирования

Модуль «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор) позволяет управлять параметрами тестирования, такими как:

- тип оценки;
- шкала оценок при выборе балльной системы оценивания;
- вес одного балла при суммировании баллов за правильные ответы;
- набор весов для правильных, неправильных и пропущенных ответов при использовании «штрафных» баллов;
- время проведения тестирования;
- срок проведения следующего тестирования;
- состав комиссии;

- возможность сохранения заданий, пропущенных при тестировании;
- возможность включения или отключения «подсказки» по числу правильных ответов для текущего задания.

Конкретный набор параметров тестирования называется «типом тестирования». Допускается создание и хранение неограниченного числа типов тестирования; для удобства их последующего использования каждому виду назначается произвольное имя. Выбор пункта меню «Типы тестирования» приводит к появлению соответствующей формы. Шкала оценок меняется в зависимости от параметра «Тип оценки».

Одновременно на форме отображаются значения параметров для одного типа тестирования; эти значения доступны для редактирования при включенной кнопке «Изменить». Листание по списку хранящихся в базе типов тестирования производится с помощью навигатора (слева внизу); для создания нового типа тестирования нажимается кнопка навигатора «Вставить новую запись». Нажатие кнопки «Сохранить» заносит изменения в базу данных.

Ведение справочника тестов

Тест — набор тестовых заданий (вопросов), позволяющий выяснить уровень знаний обучающихся.

Для формирования тестов в модуле «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор) введен тип справочников: «Тесты». При выборе соответствующего пункта меню открывается форма «Справочник тестов» (рис. 74).

Для добавления, редактирования и удаления тестов используется стандартный навигатор. Для поис-

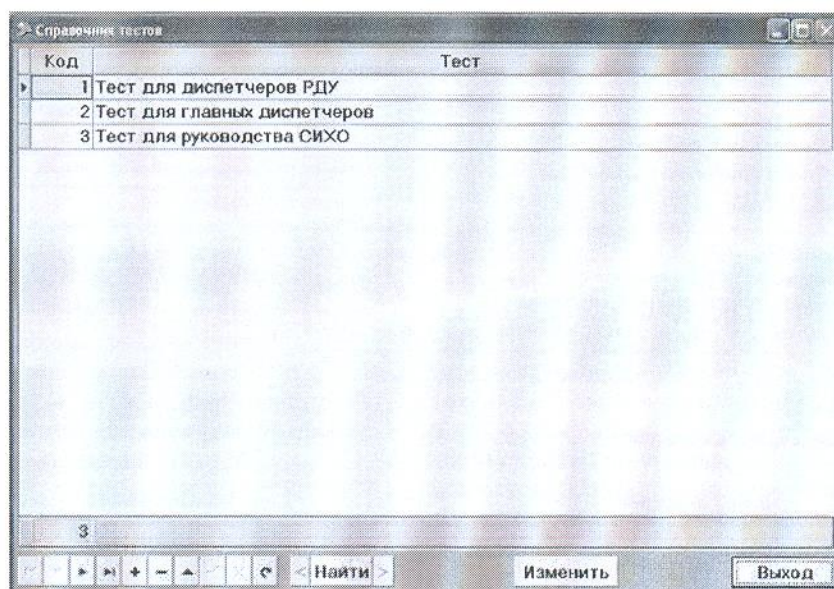


Рис. 74

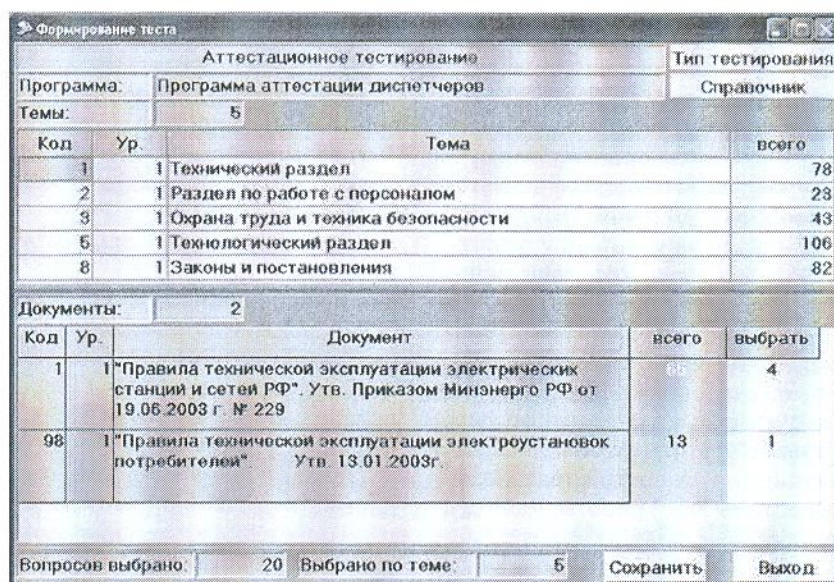


Рис. 75

ка — кнопка «Найти». Для формирования теста необходимо нажать кнопку «Изменить». На экране появится форма «Формирование теста» (рис. 75).

В этой форме нужно выбрать тип и программу тестирования с помощью кнопок «Тип тестирования» и «Справочник». При выборе программы количество выбранных вопросов по всем темам сбрасывается в «0», даже если была выбрана та же самая программа.

Верхняя таблица отображает количество тем, присутствующих в программе и количество тестовых заданий по каждой теме. Нижняя таблица содержит список документов в текущей теме (выделена зеленым цветом) и количество тестовых заданий по каждому документу.

В нижней части формы отображается общее количество тестовых заданий, входящих в тест и количество тестовых заданий, выбранных по текущей теме.

Кнопка «Сохранить» записывает внесенные изменения в базу данных. Кнопка «Выход» позволяет вернуться к предыдущей форме без сохранения.

Администрирование программ обучения

В БД каждая пара Тема-Документ содержит множество уникальных тестовых заданий. Для формирования наборов тестовых заданий для различных групп тестируемых введено понятие «Программа обучения». Различные программы обучения могут включать одни и те же вопросы. Программа обучения

может содержать не все, а часть вопросов, связанных с парой Тема-Документ. Это позволяет формировать неограниченное количество наборов тестовых заданий на основе различных документов и даже частей документов.

Функции наполнения и редактирования программ обучения открываются кнопкой «Правка программ» на главной форме модуля «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор) (рис. 76).

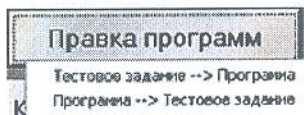


Рис. 76

Наполнение программ можно вести двумя путями:

- выбрать программу и вносить в нее тестовые задания (Программа → Тестовое задание) или
- выбрать тестовое задание и вносить его в различные программы (Тестовое задание → Программа).

Наполнение программы тестовыми заданиями

Пункт меню Программа → Тестовое задание открывает форму «Редактирование программ» (рис. 77). В

верхней части формы расположен список программ, ниже список тем и документов, определенных в БД. В нижней части формы отображается окно с тестовыми заданиями по выбранной теме и документу. Одновременно отображается только одно задание. Для листания заданий используется навигатор.

Редактирование программы может работать в двух режимах:

- добавление в программу тестовых заданий, которые в нее еще не включены (кнопка «Режим добавления»);
- исключение из программы ранее внесенных вопросов (кнопка «Режим исключения») (рис. 78).

В различных режимах справочники тем, документов и тестовых заданий отображают различную информацию: в режиме добавления — о тестовых заданиях, еще не включенных в программу; в режиме исключения — о тестовых заданиях, уже имеющихся в программе. Соответственно, при поиске тестовых заданий может быть выдано сообщение: «Запись с кодом XXX недоступна в текущем режиме».

Добавлять тестовые задания в программу можно по одному либо все задания по выбранной паре Тема-Документ, либо все задания по всем документам выбранной темы.

Для добавления конкретного вопроса в программу, необходимо найти его в БД, установить фокус

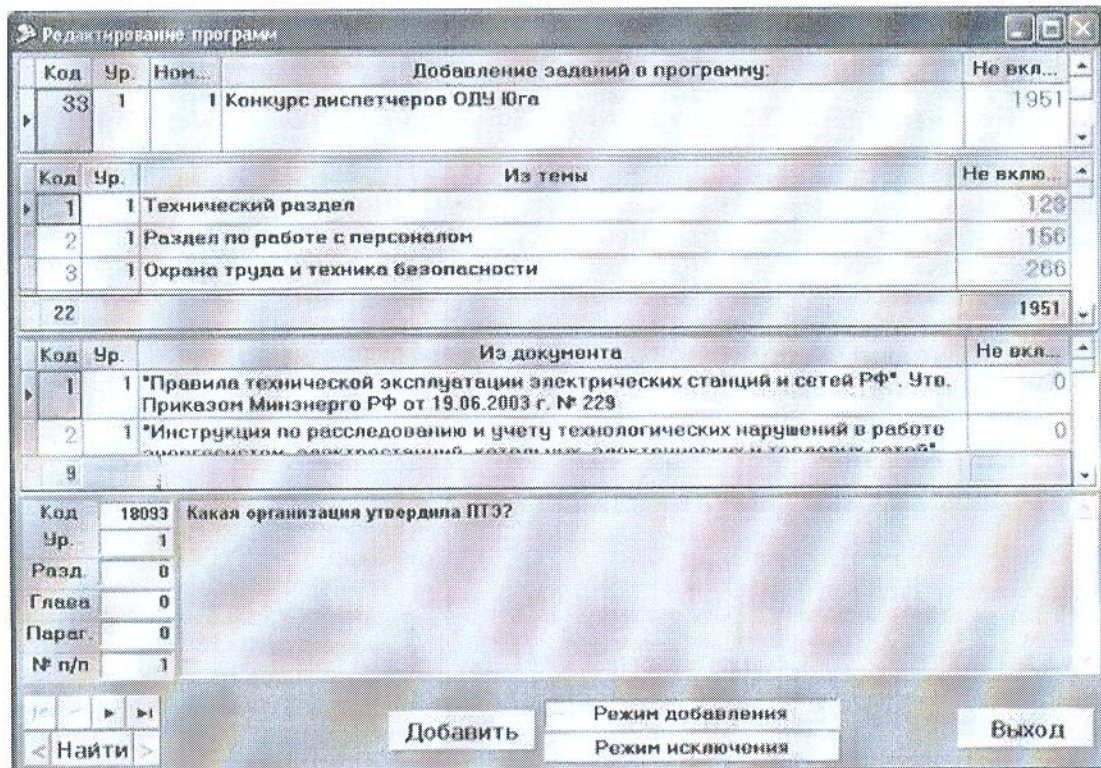


Рис. 77

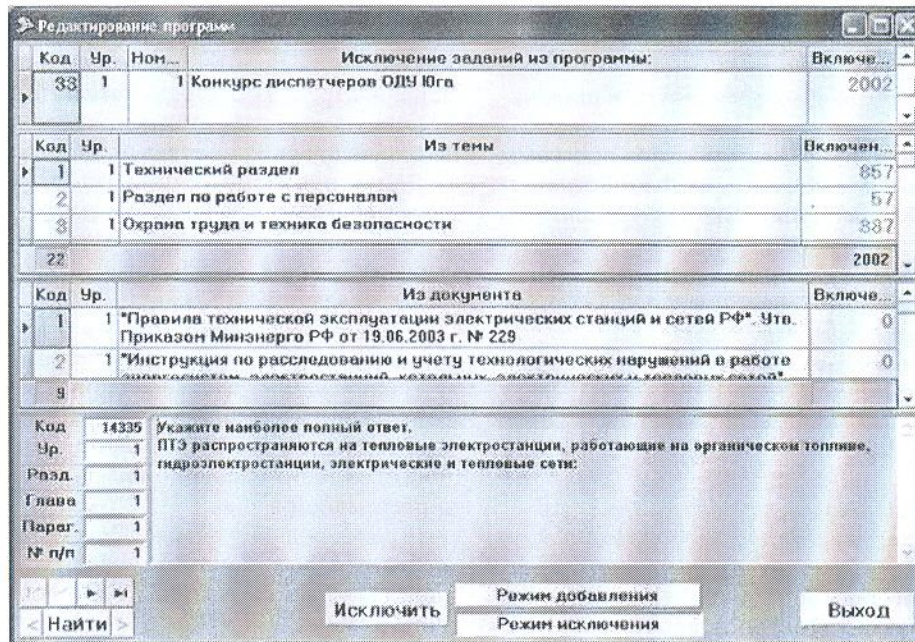


Рис. 78

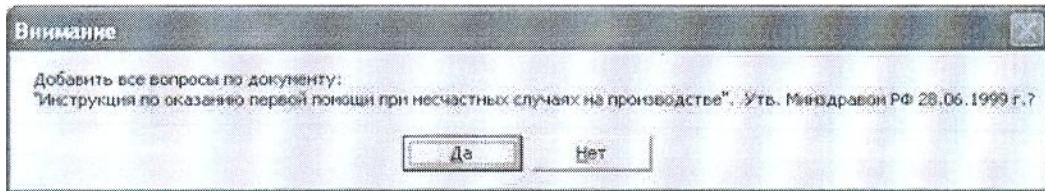


Рис. 79.

ввода на окно отображения текста вопроса (кликнуть мышкой по окну вопроса) и нажать кнопку «Добавить».

Для добавления всех заданий по выбранной паре Тема-Документ, необходимо выбрать тему, документ, установить фокус ввода на список документов (кликнуть мышкой на нужный документ в списке), нажать кнопку «Добавить» и ответить «Да» на сообщение (рис. 79).

Для добавления всех заданий по всем документам выбранной темы, необходимо выбрать тему, установить фокус ввода на список тем, нажать кнопку «Добавить» и ответить «Да» на сообщение (рис. 80).

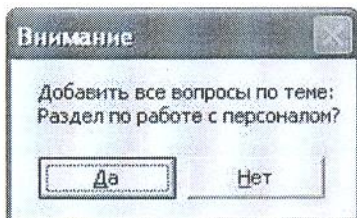






Рис. 80

Исключение тестовых заданий производится аналогично кнопкой «Исключить».

Занесение тестовых заданий в программы

Пункт меню Тестовое задание → Программа открывает форму «Редактирование программ» (рис. 81). В верхней части формы расположены справочники тем, документов и тестовых заданий. Одновременно отображается только одно задание. Для листания заданий используется навигатор. Ниже расположены списки программ, содержащих (слева) и не содержащих (справа) выбранное задание.

Кнопки между списками программ позволяют:

-  — удалить выбранное задание из всех программ;
-  — включить выбранное задание во все программы;
-  — удалить выбранное задание из выбранной программы;
-  — включить выбранное задание в выбранную программу.

Выбранная программа либо подсвечена зеленым цветом, либо обведена жирной линией.

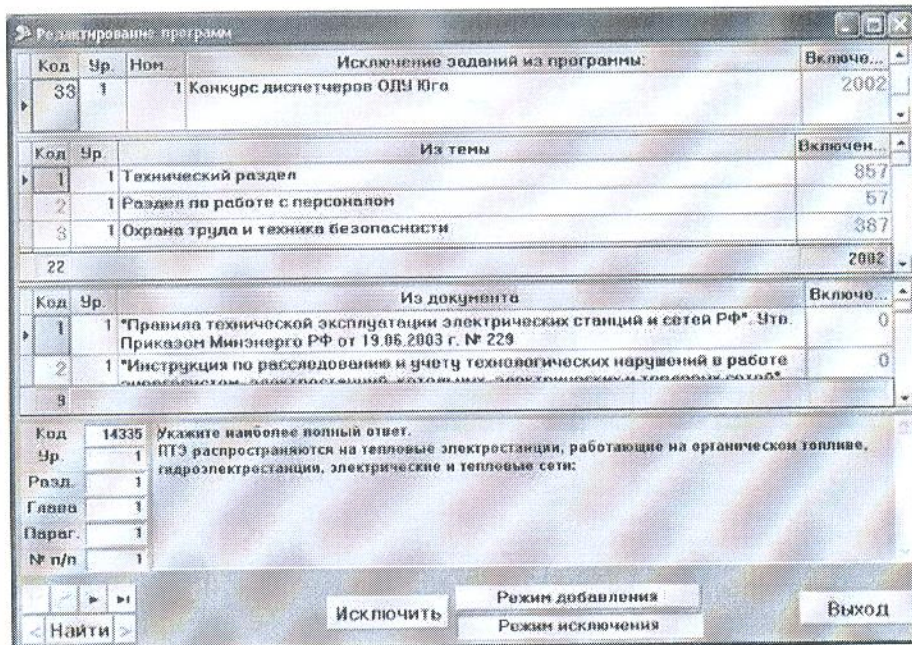


Рис. 81

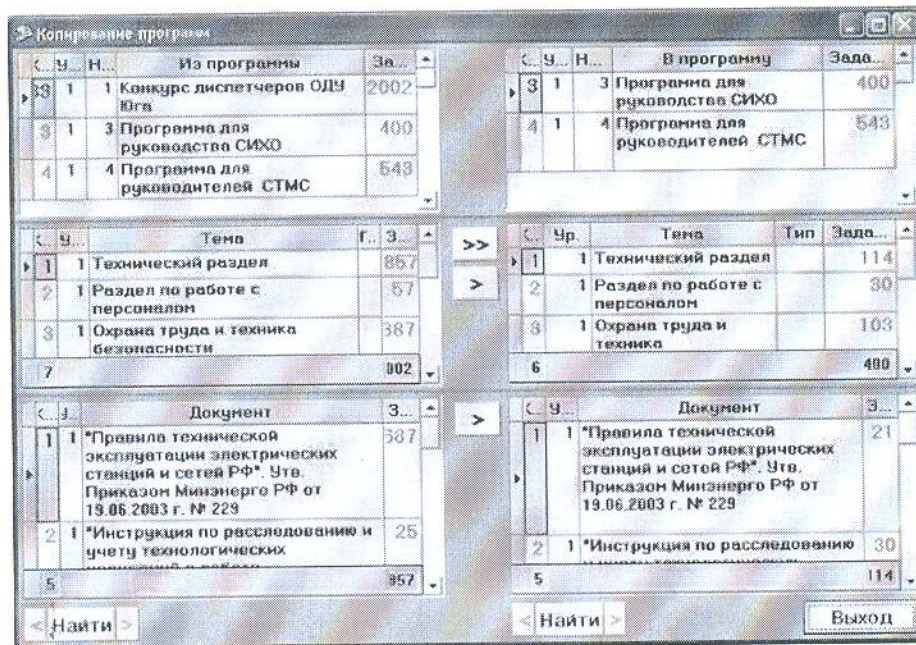


Рис. 82

Копирование программ

Еще одним способом наполнения программ является полное или частичное копирование тестовых заданий из одной программы в другую. Кнопка «Копирование программ» на главной форме модуля «Эксперт-Диспетчер (Тест)» (Конструктор) открывает форму «Копирование программ» (рис. 82).

В левой части формы отображаются программа, темы и документы, тестовые задания из которых мо-

гут быть включены в программу из правой части. Выбранные строки справочников подсвечиваются зеленым цветом.


Для полного копирования всех тестовых заданий из одной программы в другую, необходимо:

- выбрать в левой части программу, из которой производится копирование;
- выбрать в правой части программу, в которую производить запись;

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Код	Ур.	Из темы	Задания
1	1	Технический раздел	980
2	1	Раздел по работе с персоналом	213
3	1	Охрана труда и техника безопасности	653
22			3953
Код	Ур.	Перенести документ	Задания
1	1	"Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ". Утв. Приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 г. № 229	729
2	1	"Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей". Утв. Минэнерго РФ 29.12.2000 г.	61
3	1	"Порядок передачи информации о нарушениях в работе энергопредприятий и энергосистем". Утв. РАО "ЕЭС России" 15.11.2001 г.	89
8			980
Код	Ур.	В тему	Задания
2	1	Раздел по работе с персоналом	213
3	1	Охрана труда и техника безопасности	653
4	1	Промышленная безопасность	0
5	1	Технологический раздел	642
6	1	Раздел по пожарной безопасности	116
21			2973

Рис. 83

— нажать кнопку 

Для копирования всех тестовых заданий по всем документам конкретной темы из одной программы в другую, необходимо:

- выбрать в левой части программу, из которой производится копирование;
- выбрать в правой части программу, в которую производить запись;

— выбрать в левой части тему, из которой производить копирование;


— нажать кнопку  , расположенную рядом со справочниками тем.

Для копирования всех тестовых заданий по конкретной паре Тема-Документ из одной программы в другую, необходимо:

- выбрать в левой части программу, из которой производится копирование;

К.	Дата	ФИО	Оценка	След. да.	Тип госта	Программа	Время	Всего вопр.
118	19.09.2	Петров И.И.	2	18.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	20
118	19.09.2	Петров И.И.	2	18.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	20
118	19.09.2	Колсанов Ге	2	18.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	50
118	19.09.2	Петров И.И.	2	18.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	300
118	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	20
118	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	40
118	20.09.2	Московцев О	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	35
118	20.09.2	Грачев В.А.	2	19.09.2009	Стандарт	Программа	0	40
118	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	1	40
119	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	15
119	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	10
119	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Программа	0	30
119	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Конкурс дис	0	20
119	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Программа	0	30
119	20.09.2	Тлисов В.А.	2	19.09.2009	Стандарт	Программа	1	31
120	20.09.2	Петров И.И.	2	19.09.2009	Стандарт	Программа	2	36
120	22.09.2	Ясенский С.Г	2	21.09.2009	Электрон		0	2
120	22.09.2	Петров И.И.	2	21.09.2009	Электрон		0	3
120	20.10.2	Гребенников	2	01.01.2008	Стандарт	Программа	4	60

Рис. 84

- выбрать в правой части программу, в которую производить запись;
- выбрать в левой части тему, из которой производить копирование;
- выбрать в левой части документ, из которого производить копирование;
- нажать кнопку , расположенную рядом со справочниками документов.

В процессе копирования производится проверка: если тестовое задание из копируемой программы еще не включено в пополняемую программу, оно будет дописано в последнюю. Иначе задание будет пропущено.

Перенос документов

Перемещение документов из одной темы в другую означает автоматический перенос тестовых заданий, связанных с парой Старая_Тема-Документ, в пару Новая_Тема-Документ. При этом Старая_Тема-Документ удаляется.

Кнопка «Перенос документов» открывает соответствующую форму (рис. 83). В верхней части формы расположен список тем, в котором нужно выбрать Старую_Тему. Ниже расположен список документов, входящих в эту тему, и количество заданий, связанных с парой Старая_Тема-Документ. В этом списке необходимо выбрать Документ. В нижней части формы располагается список тем, из которого нужно выбрать Новую_Тему. Выбранные записи подсвечиваются зеленым цветом. После выбора всех элементов нужно нажать кнопку «Перенести».

Работа с протоколом тестирования

Функции, вызываемые кнопкой «Протокол», позволяют обрабатывать результаты тестирования: знакомиться с хранящимися в базе данных протоколами тестирования, получать их распечатки или сохранять тексты протоколов в файловой системе, а также удалять устаревшие протоколы. После нажатия этой кнопки появляется форма «Протоколы» (рис. 84), позволяющая выбрать и удалить один или несколько протоколов из списка.

Для выбора нескольких программ, идущих подряд, необходимо:

- установить курсор на первую программу списка;
- нажать и удерживать клавишу Shift;
- установить курсор на последнюю программу списка.

Для выбора нескольких программ в произвольном порядке необходимо нажать и удерживать клавишу Ctrl и последовательно отметить нужные строки.

Кнопка «Удалить» удаляет выбранные один или несколько (подсвеченный зеленым цветом) протоколов из БД. В остальном, работа с протоколами в модуле Конструктор аналогична работе с протоколами в модуле Тестирование.

(Продолжение в следующем номере)

НОВОСТИ

Диспетчеры энергосистем России, Беларуси и стран Балтии перешли на новые принципы взаимодействия

01 июля 2008 г. в 00 часов 00 минут мск. функции по координации работы ЭЭС России с энергосистемами Латвии, Литвы и Эстонии переданы филиалу Системного оператора Объединенному диспетчерскому управлению (ОДУ) Северо-Запада.

Передача ОДУ Северо-Запада функций координации работы ЭЭС России с энергосистемами стран Балтии осуществлена в рамках перехода на новые принципы организации оперативно-диспетчерского управления энергосистемами Электрического Кольца Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы (ЭК БРЭЛЛ).

Переходу на новые принципы организации оперативно-диспетчерского управления энергосистемами ЭК БРЭЛЛ предшествовал большой объем работ, включавший изучение деловых процессов, действующих в ЭК БРЭЛЛ, разработку технологической документации, подготовку персонала, организацию каналов связи для передачи в ОДУ Северо-Запада телеметрической информации из энергосистем ЭК БРЭЛЛ и другие работы.

Завершающим этапом организационно-технических мероприятий по передаче в ОДУ Северо-Запада функций по координации режимов работы ЭЭС России с энергосистемами стран Балтии стало проведение 4 июня в Москве и 19 июня в Санкт-Петербурге на базе центров тренажерной подготовки персонала международных противоаварийных тренировок. В них приняли участие специалисты ОАО «СО ЭЭС», РУП «ОДУ» (Беларусь), OU «Pohivork» (Эстония), AS Augstsprieguma tīkls (Латвия) и «Lietuvos energija» AB (Литва).

Решение о переходе на новые принципы организации оперативно-диспетчерского управления было принято на встрече руководителей Сторон Соглашения о параллельной работе энергосистем БРЭЛЛ в декабре 2007 года.