

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ДЖЭТ»**



**ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ ТРЕНАЖЕРНЫХ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ
«КАРТУЗ»
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

(На 37 листах)

АННОТАЦИЯ

Данный документ является руководством пользователя программы КАРТУЗ.

Документ описывает назначение данной программы и предоставляемые программой возможности.

В нём, так же, приведены сведения о требованиях программы к программному окружению, описан запуск программы на выполнение, а также, входные и выходные данные программы, при работе в различных режимах.

¹ ГОСТ 19.505-79 ЕСПД Руководство пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА	5
3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ.....	5
4. НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ	6
4.1. Управление Процедурями.....	7
4.2. Управление пользователями	9
4.3. Управление исполнителями.....	11
4.4. Стандартные действия	11
5. РЕЖИМ РЕДАКТОРА ПРОЦЕДУР	14
5.1. Запуск программы	14
5.2. Шаги	15
5.2.1. <i>Добавление нового Шага</i>	15
5.2.2. <i>Изменение названия Шага</i>	16
5.2.3. <i>Удаление Шага</i>	16
5.2.4. <i>Изменение порядка следования Шагов</i>	17
5.2.5. <i>Отмена внесенных изменений</i>	17
5.2.6. <i>Возврат к окну со списком Операций</i>	17
5.2.7. <i>Экспорт Действий по всем Шагам в таблицу формата OpenOffice Writer</i>	18
5.3. Действия	18
5.3.1. <i>Добавление Действия</i>	19
5.3.2. <i>Удаление Действия</i>	19
5.3.3. <i>Изменение порядка следования Действий</i>	19
5.3.4. <i>Отмена внесенных изменений</i>	20
5.3.5. <i>Экспорт Действий текущего Шага в таблицу формата OpenOffice Writer</i>	20
5.3.6. <i>Возврат к окну со списком Шагов</i>	20
5.3.7. <i>Копирование Действий</i>	20
5.3.8. <i>Редактирование Действия</i>	21
5.3.8.1. <i>Добавление комментария к названию Действия</i>	21
5.3.8.2. <i>Заполнение поля ККС</i>	23
5.3.8.3. <i>Заполнение поля Исполнитель (должность)</i>	24
5.3.8.4. <i>Заполнение поля Место выполнения</i>	26

5.3.8.5.	Заполнение поля Место выполнения (KKS).....	26
5.3.8.6.	Заполнение поля Контролирующее лицо (должность).....	26
5.3.8.7.	Заполнение поля Оценка	27
5.3.8.8.	Заполнение поля Длительность	27
5.3.8.9.	Заполнение поля Min, Max.....	29
5.3.8.10.	Заполнение поля Разрешен пропуск.....	29
6.	РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	30
6.1.	Запуск программы	30
6.2.	Авторизация.....	30
6.3.	Выбор процедуры.....	31
6.4.	Шаги	32
6.5.	Действия	33
	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	36
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	37



1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ описывает работу пользователя с программно-техническим комплексом «Комплекс Автоматизированной Разработки Тренажерных Учебных Занятий» (ПТК КАРТУЗ). Данный комплекс предназначен для:

1. Для обеспечения автоматического проведения и контроля учебно-тренировочных занятий на компьютерных тренажерах энергоблоков.
2. Учета результатов учебно-тренировочных занятий.
3. Планирования проведения учебно-тренировочных занятий.

ПТК КАРТУЗ программно совместим с тренажерами, созданными с использованием технологии USDS.

2. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Программный комплекс КАРТУЗ может работать в 3 режимах:

1. Режим свободного выполнения задания;
2. Автопилот;
3. Экзамен.

Режим свободного выполнения задания позволяет тренирующемуся получать подсказки из сценария заранее разработанной тренировки об ожидаемом действии. В случае возникновения затруднений тренирующийся имеет возможность обратиться к пошаговому автопилоту, который выполнит ожидаемое от него действие. Также предусмотрен режим «Полного автопилота» или автоматических показательных действий, которые необходимо выполнить тренирующемуся. В нем есть возможность просмотреть весь сценарий тренировки. Скорость показа автопилотом сценария тренировки может регулироваться тренирующимся. Режим «экзамен» делает недоступными функции автопилота и доступ к подсказкам по сценарию тренировки.

3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

В программе ПТК КАРТУЗ предусмотрена система авторизации пользователей. Каждый пользователь входит в одну из групп (имеет роль). Каждая роль накладывает свои ограничения на использование программы.

N	Роль	Описание	Режим
1	Просмотр	Только просмотр. Нет возможности подтверждать выполненные действия	Контроля
2	Оператор	Имеет возможность подтверждать выполненные действия	Контроля
3	Гл. оператор	Иницирует начало технологического процесса. Имеет возможность подтверждать выполненные действия	Контроля
4	Разработчик	Создает процедуру в рамках отдельной системы	Создания
5	Гл. разработчик	Создает процедуру для технологического процесса в рамках отдельной системы.	Создания

N	Роль	Описание	Режим
		Формирует процедуру технологического процесса, настраивая последовательность выполнения отдельных систем	
6	Администратор	Администратор программы	Все

4. НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ

Доступ к настройкам программы имеют пользователи с правами Администратор, Гл. разработчик и Гл. оператор. Для открытия окна настроек служит кнопка **Настройки** в **Окне выбора процедур**, показано на рисунке 4.1.

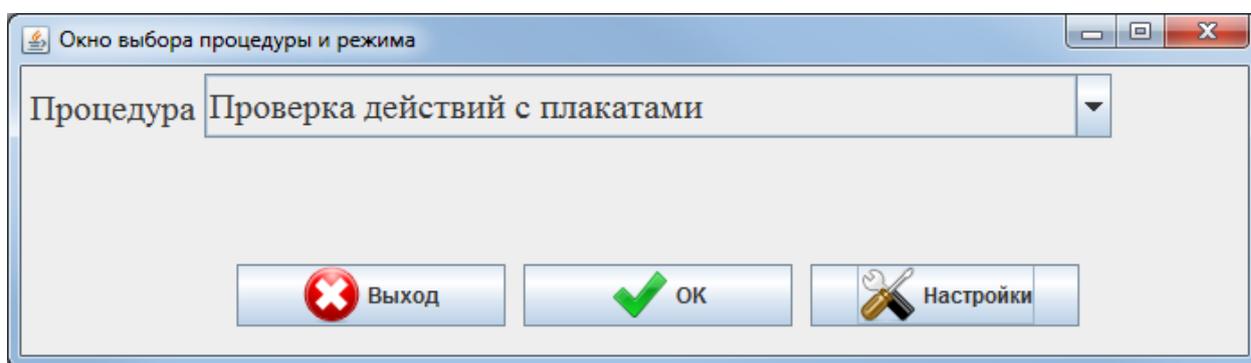


Рисунок 4.1 – Окно выбора процедур

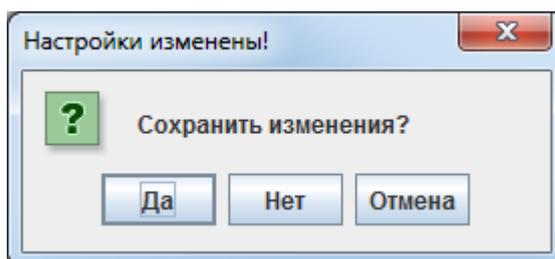
Окно **НАСТРОЙКИ** включает в себя следующие отдельные вкладки:

1. Процедуры;
2. Пользователи;
3. Исполнители;
4. Места выполнения;
5. Стандартные действия;
6. Типы оборудования;
7. Список оборудования.

В нижней части окна расположены следующие кнопки:

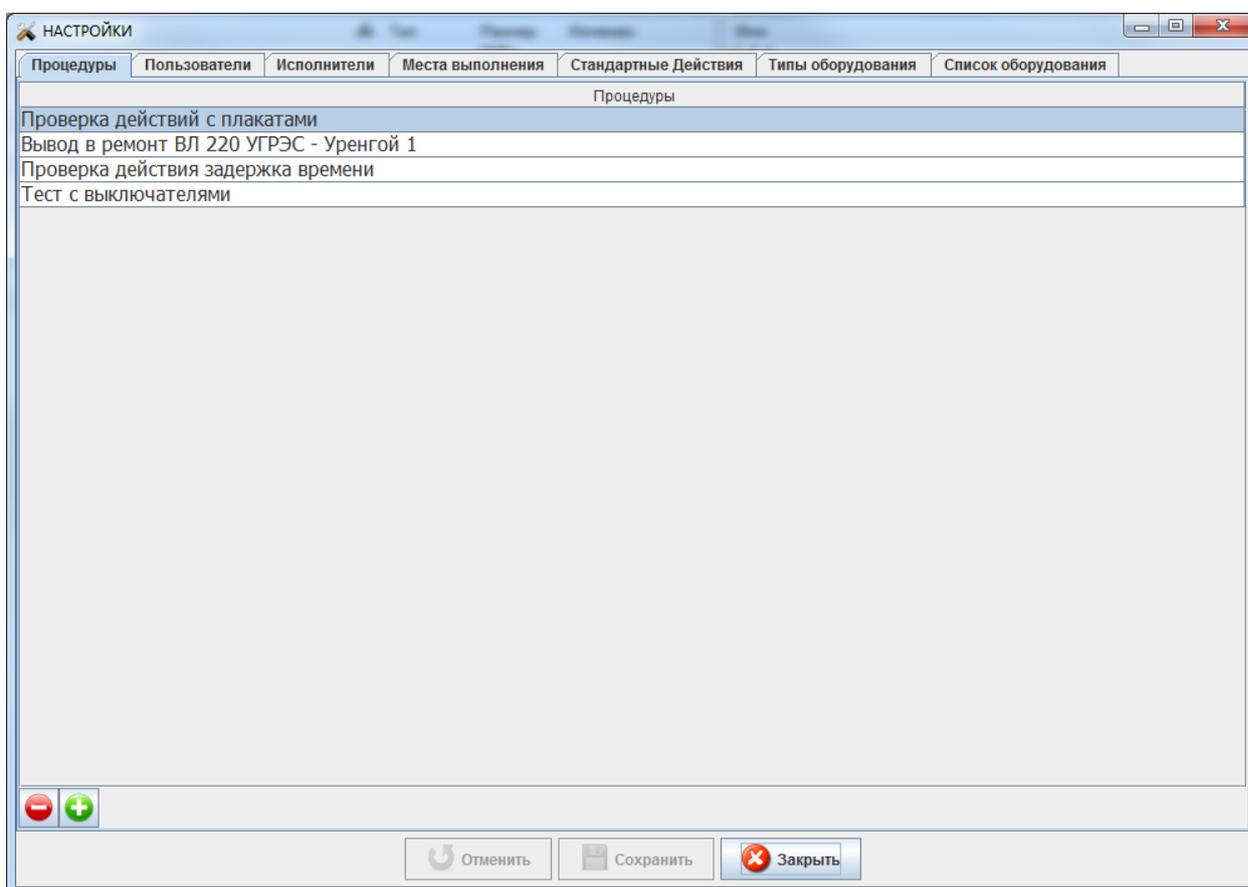
1. Отменить;
2. Сохранить;
3. Закреть.

Кнопки *Отменить* и *Сохранить* активны только при наличии не сохраненных изменений настроек. Кнопка *Отменить* отменяет сделанные изменения. Кнопка *Сохранить* сохраняет сделанные изменения. Кнопка *Закреть* закрывает окно настроек. Если в настройках имеются не сохраненные изменения, при закрытии окна, появится дополнительное окно с вопросом о необходимости сохранения, сделанных изменений:



При нажатии на кнопку *Да* происходит сохранение изменений настроек. Нажатие кнопки *Нет* приводит к закрытию окна, без сохранения, при этом все сделанные, но не сохраненные изменения настроек будут утеряны. При нажатии на кнопку *Отмена* будет отменено закрытие окна настроек, при этом изменения настроек не будут сохранены.

4.1. Управление Процедурами

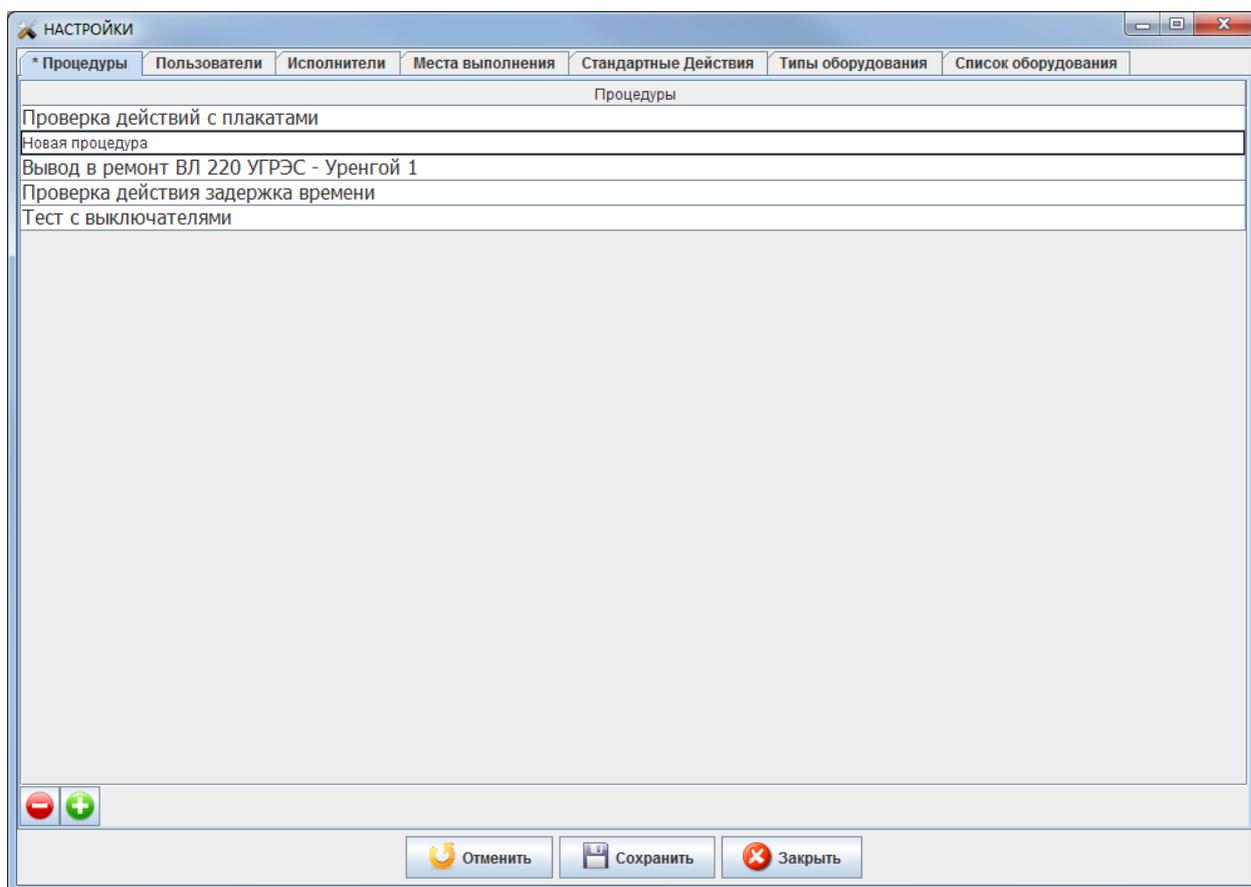


Данная вкладка содержит следующие элементы (сверху вниз):

1. Название вкладки Процедуры;
2. Список процедур;
3. Кнопки.

Для создания новой процедуры необходимо нажать кнопку , после чего в списке процедур появится новая запись *Новая процедура*. Редактирование доступно по двойному клику на

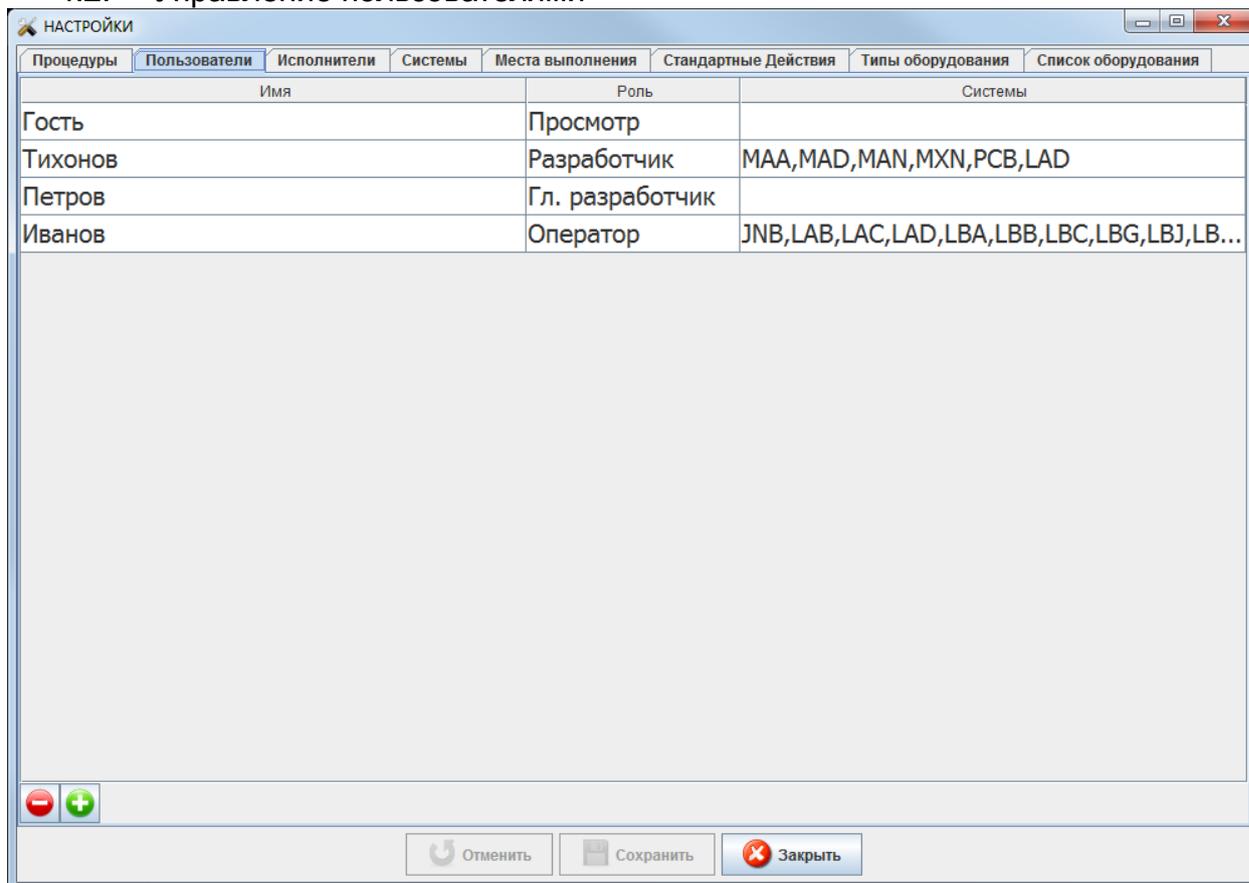
названии процедуры в списке.



Для завершения редактирования названия процедуры, необходимо нажать кнопку *Enter* клавиатуры.

Для удаления процедуры необходимо выделить процедуру в списке и нажать на кнопку 

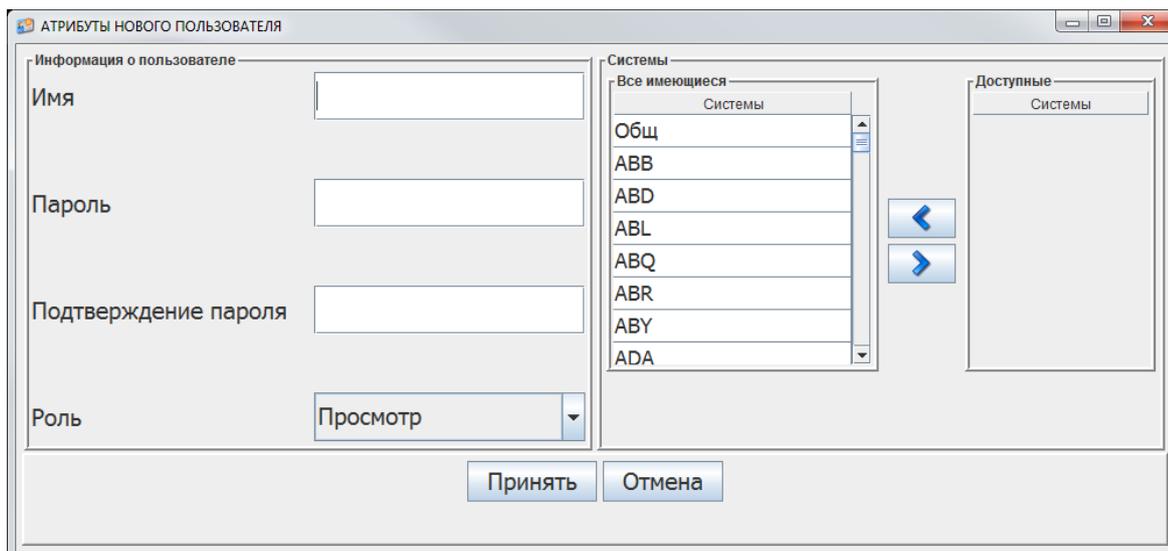
4.2. Управление пользователями



Данное окно содержит следующие элементы (сверху вниз):

1. Название вкладки Пользователи;
2. Список пользователей, в виде таблицы, содержащей следующие поля:
 - 2.1. Имя пользователя;
 - 2.2. Роль пользователя;
 - 2.3. Системы, работа с которыми разрешена данному пользователю.
3. Кнопки.

Для создания нового пользователя необходимо нажать кнопку . После чего на экране появится окно *АТТРИБУТЫ НОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ*.

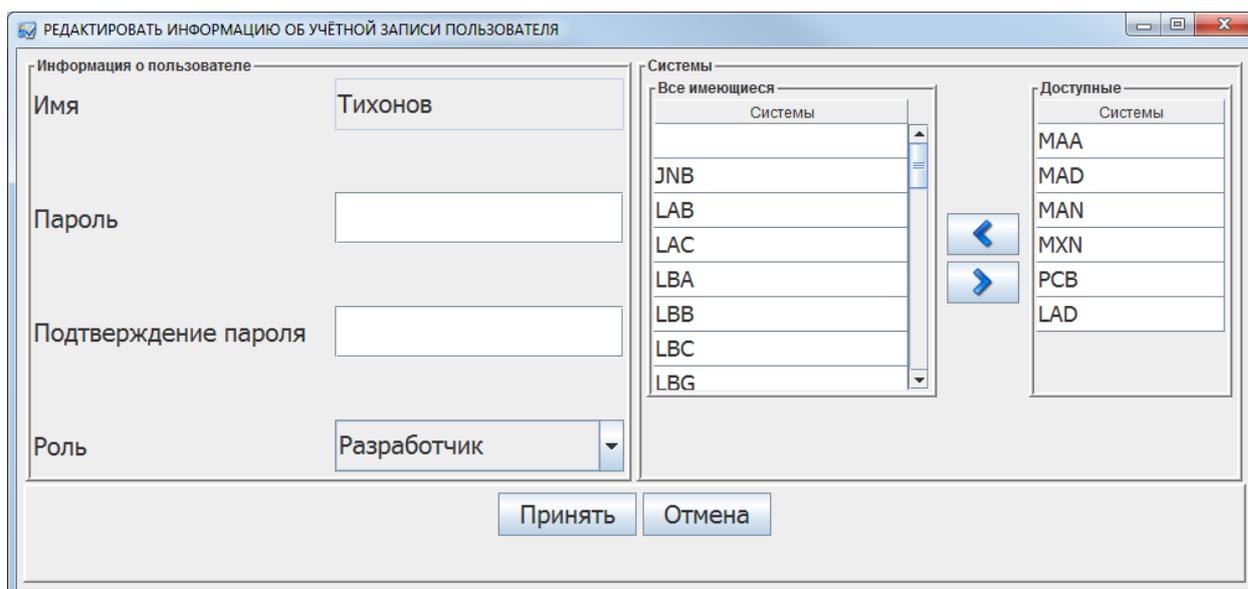


В окне необходимо заполнить следующие поля:

1. Имя пользователя;
2. Пароль;
3. Подтверждение пароля (повторить пароль, введенный в пункте 2);
4. Список систем, которые будут доступны пользователю для разработки.

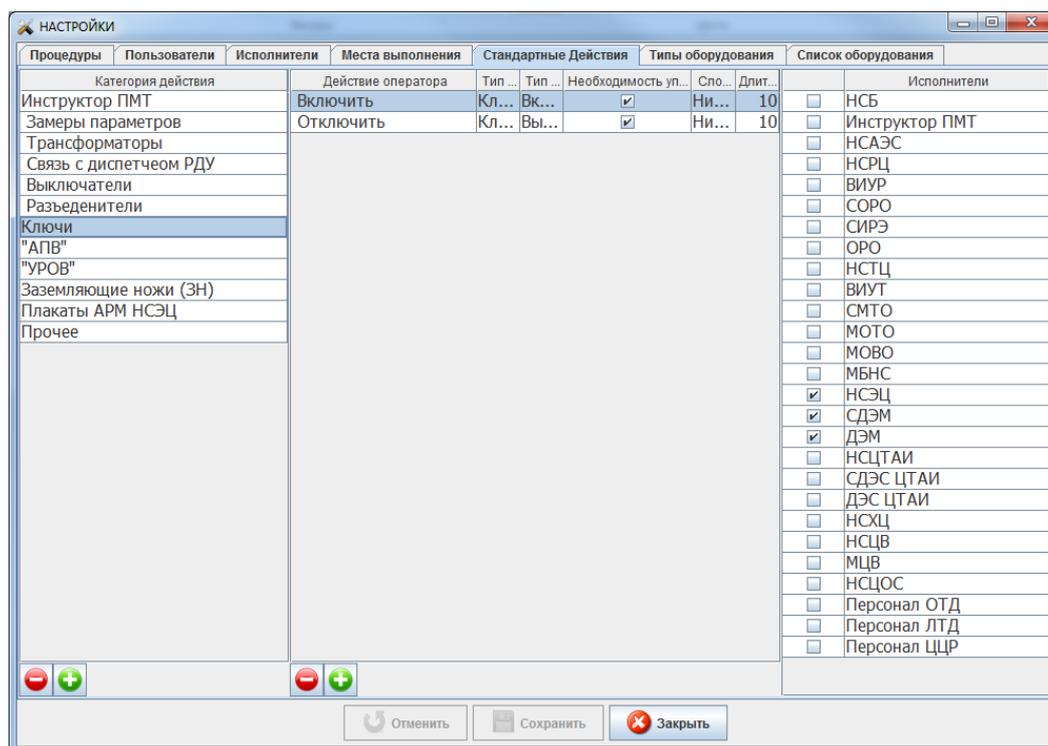
Для сохранения введенных параметров нажать кнопку *Принять*, для отмены создания пользователя – кнопку *Отмена*.

Для изменения параметров пользователя необходимо произвести двойной клик по выбранной строке в списке пользователей. Появится окно *РЕДАКТРОВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ ОБ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ*.



Данное окно аналогично окну АТРИБУТЫ НОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, за исключением недоступности редактирования имени пользователя.

Для удаления пользователя – выделите нужную строку и нажмите кнопку .



Данная вкладка состоит из названия вкладки *Стандартные действия* и трех областей редактирования (таблиц):

1. Область настройки категорий действий (расположена слева);
2. Область настройки элементарных действий (расположена в центре);
3. Области настройки исполнителей (расположена справа).

Данная вкладка позволяет создавать и редактировать библиотеку элементарных действий, являющихся атомарным элементом процедуры.

Таблица категорий действий, позволяет группировать, логически связанные действия в группы – категории действий. В этой таблице есть возможность создавать новые категории, удалять существующие категории, редактировать их имена, а так же изменять их порядок следования. Для создания новой категории действий, необходимо нажать на кнопку , расположенную под таблицей категорий. При этом будет создана новая категория, с именем *Новая категория* и не содержащая каких либо элементарных действий. Для удаления существующей категории действий, необходимо выбрать нужную категорию и нажать на кнопку , расположенную под таблицей категорий. При этом будет удалена не только выбранная категория, но и все, входящие в нее, элементарные действия. Для изменения имени категории, необходимо произвести двойной клик по имени категории, после чего отредактировать имя, при помощи клавиатуры и нажать кнопку *Enter*. Для изменения порядка следования категорий, нужно выбрать категорию, положение в списке которой необходимо изменить, нажать левую кнопку мыши и не отпуская ее передвигать курсор в ту позицию списка, куда необходимо переместить выбранную категорию.

Таблица элементарных действий позволяет создавать, удалять и редактировать действия, входящие в группу, выбранную в таблице категорий. Для создания нового элементарного действия, необходимо нажать на кнопку , расположенную под таблицей элементарных действий. При этом в таблице элементарных действий появится новая строка с полями, установленными в значения по

умолчанию:

1. Название – *Новое действие*;
2. Тип оборудования – *Не задано*;
3. Тип действия – *Подтверждение*;
4. Необходимость управления – *Отсутствует*;
5. Сложность – *Низкая*;
6. Длительность – *10 секунд*.

Для удаления, выбранного элементарного действия, необходимо нажать на кнопку . При этом, выбранная строка пропадет из таблицы элементарных действий.

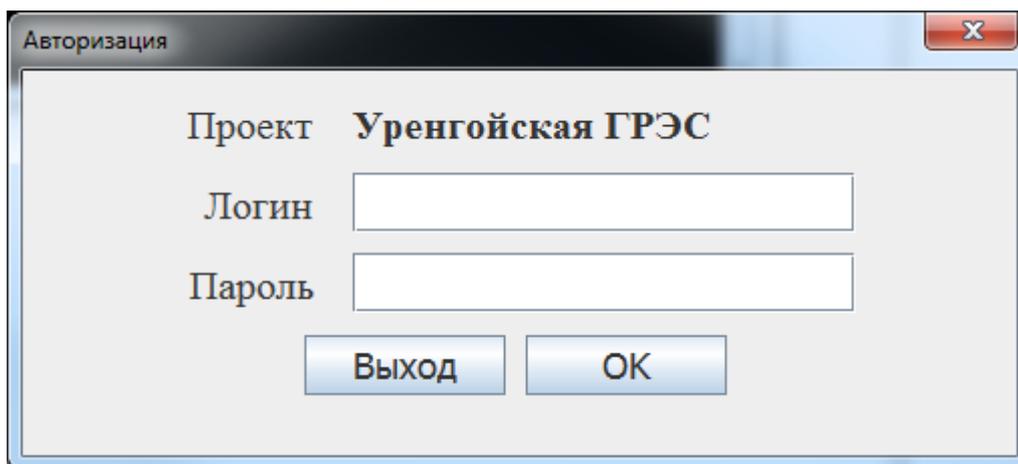
Редактирование названия действия и порядка следования действий выполняется полностью аналогично тому, как описано выше, для категорий действий. Для изменений типа оборудования, типа действия и уровня сложности действия, необходимо выполнить клик по соответствующему полю таблицы действий и выбрать необходимое значение в выпадающем списке. Необходимость управления устанавливается и сбрасывается путем установки или сброса галочки в соответствующем поле таблицы, путем выполнения одиночного клика левой кнопкой мыши. Планируемая длительность действия редактируется путем выполнения двойного клика по соответствующему полю таблицы, после чего значение изменяется при помощи клавиатуры и завершается нажатием клавиши *Enter*. Длительность действия задается в целых секундах, к вводу разрешено произвольное целое число. Минимальная длительность действия составляет 1 секунду, максимальная длительность действия 86400 секунд, что соответствует одним полным суткам. В случае выхода введенного значения за границы данного диапазона, введенное значение будет заменено значением ближайшей границы диапазона.

Таблица исполнителей, позволяет указать, кому из исполнителей разрешено выполнять элементарное действие, выбранное в таблице действий. Для того, что бы разрешить исполнителю выполнять выбранное действие, необходимо, с помощью одиночного клика левой кнопки мыши, установить галочку напротив имени исполнителя. Для того, что бы запретить исполнителю выполнять выбранное действие, необходимо аналогичным образом снять галочку, напротив его имени.

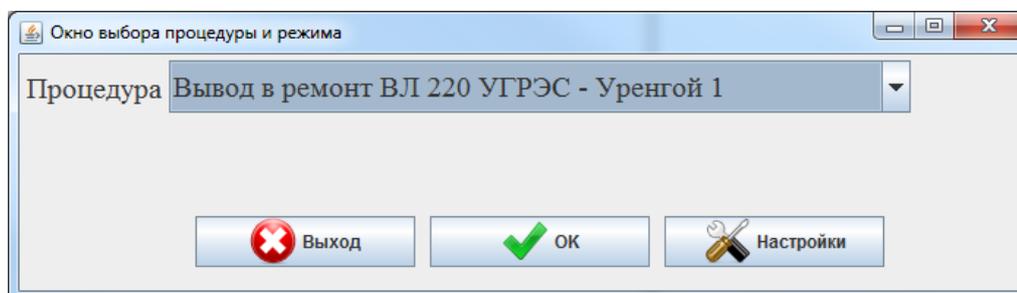
5. РЕЖИМ РЕДАКТОРА ПРОЦЕДУР

5.1. Запуск программы

Запуск программы КАРТУЗ в режиме редактирования процедур осуществляется при помощи ярлыка на Рабочем столе Windows – *КАРТУЗ редактор*. После запуска программы появляется окно авторизации.

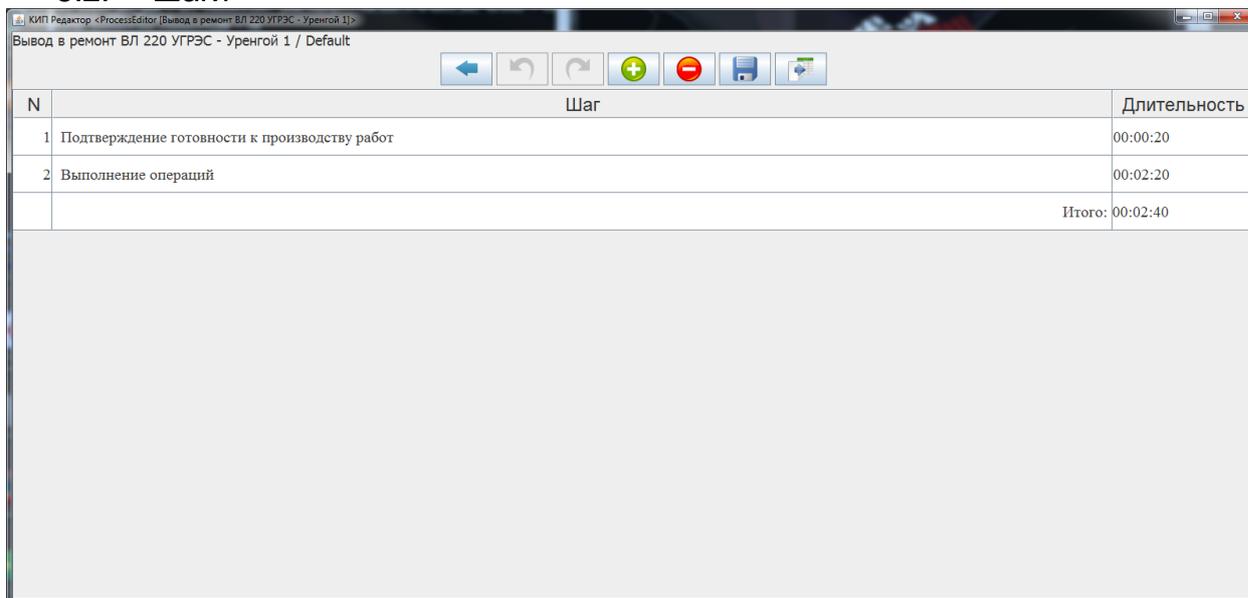


В этом окне необходимо ввести логин и пароль. Нажать кнопку ОК. После этого окно авторизации закроется.



В этом окне необходимо выбрать процедуру. Нажать кнопку ОК для перехода к выбранной процедуре.

5.2. Шаги



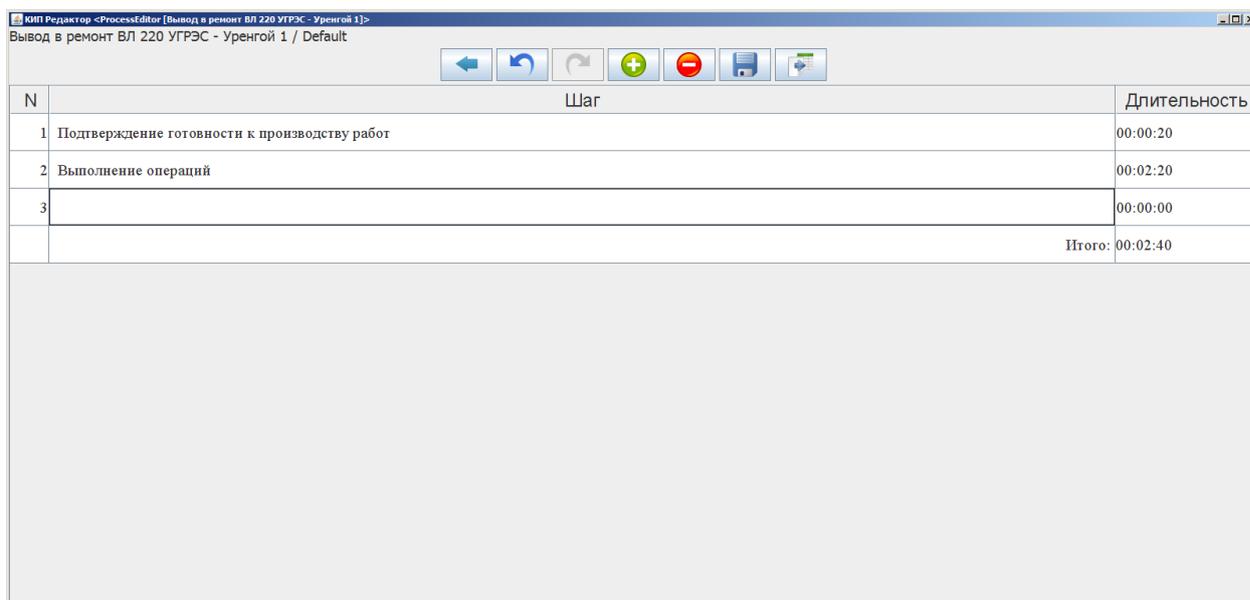
N	Шаг	Длительность
1	Подтверждение готовности к производству работ	00:00:20
2	Выполнение операций	00:02:20
Итого:		00:02:40

Данное окно содержит следующие элементы (сверху вниз):

1. Строка с именем системы и названия Операции (LAD / Отключение ПВД 6А по пару);
2. Панель кнопок:
 - 2.1. Назад: переход к окну Операций;
 - 2.2. Отменить;
 - 2.3. Повторить;
 - 2.4. Добавить Шаг;
 - 2.5. Удалить выбранный Шаг;
 - 2.6. Сохранить изменения;
 - 2.7. Экспорт содержимого всех Шагов в таблицу OpenOffice;
3. Таблица со списком Шагов:
 - 3.1. Номер Шага;
 - 3.2. Название Шага;
 - 3.3. Длительность Шага;
 - 3.4. Последняя строка содержит общую длительность всех Шагов.

5.2.1. Добавление нового Шага

Для добавления Шага необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок*. После этого в таблице появится новая пустая строка с установленным фокусом ввода.

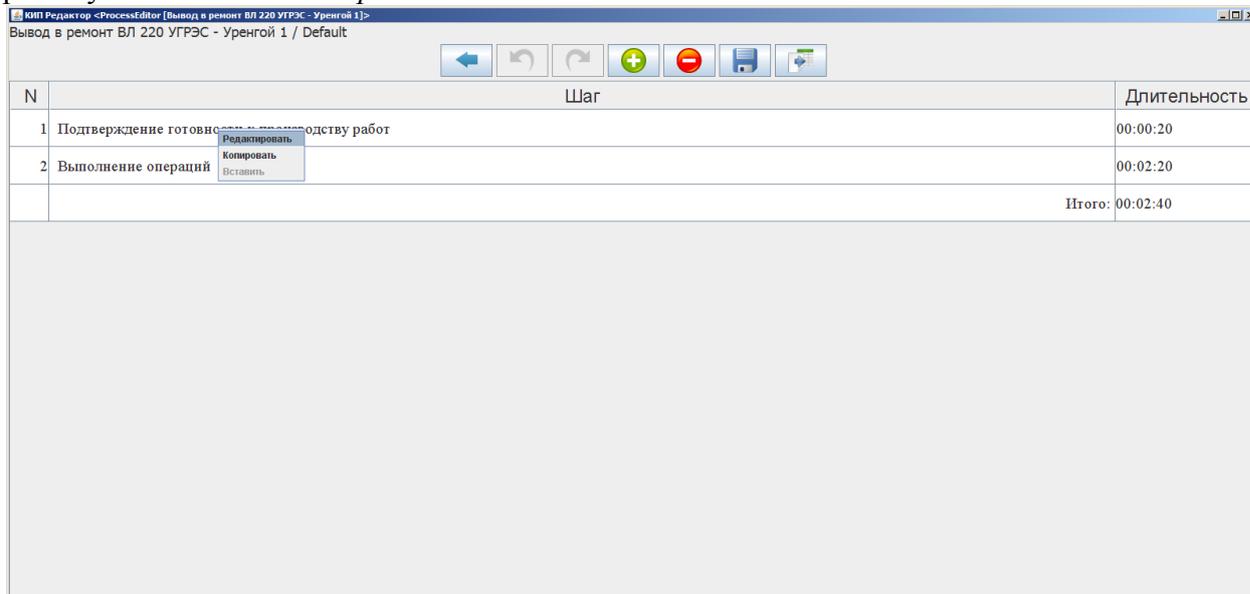


N	Шаг	Длительность
1	Подтверждение готовности к производству работ	00:00:20
2	Выполнение операций	00:02:20
3		00:00:00
Итого:		00:02:40

Необходимо ввести название Шага и нажать Enter.

5.2.2. Изменение названия Шага

Для изменения названия Шага необходимо щелкнуть на строке правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню *Редактировать*.

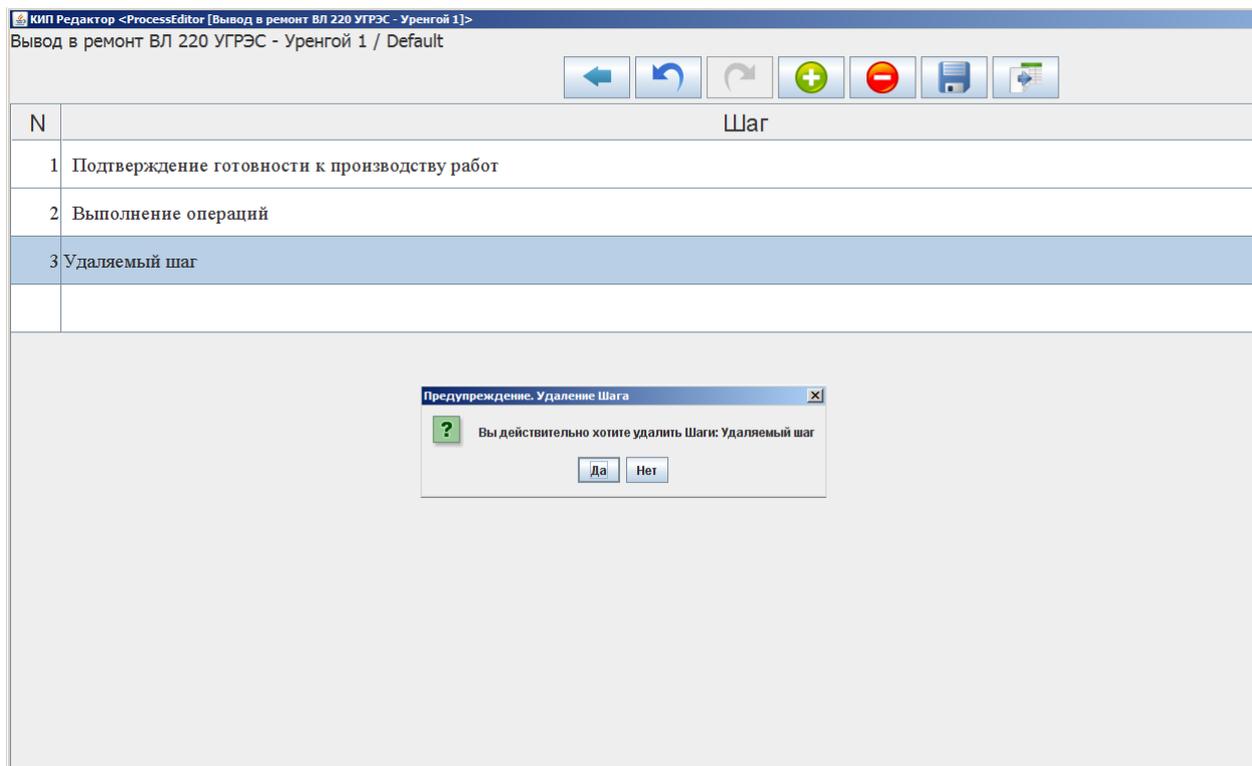


N	Шаг	Длительность
1	Подтверждение готовности к производству работ	00:00:20
2	Выполнение операций	00:02:20
Итого:		00:02:40

В ячейке с названием шага появится фокус ввода. После чего ввести новое название Шага и нажать Enter.

5.2.3. Удаление Шага

Для удаления Шага необходимо выбрать нужный Шаг в таблице с помощью левой кнопки мыши и нажать кнопку  в *Панели кнопок*.



Появится окно запроса подтверждения удаления Шага. При нажатии кнопки *Да*, выделенная строка удалится из таблицы. При нажатии кнопки *Нет*, удаления не произойдет.

5.2.4. Изменение порядка следования Шагов

Для изменения порядка следования Шагов необходимо на строке с требуемым Шагом нажать левой кнопкой мыши и, не отпуская, перетащить строку в нужное место таблицы. После чего отпустить левую кнопку мыши. Перемещаемая строка изменит свое положение.

5.2.5. Отмена внесенных изменений

Для отмены произведенного действия (Добавление, Удаление, Перемещение) необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок*, последнее совершенное действие отменится. При нажатии на кнопку  выполнится последнее отмененное действие.

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок*.

5.2.6. Возврат к окну со списком Операций

Для возврата к окну со списком операций необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок*. В результате вместо окна Шагов откроется окно со списком Процедур.

5.2.7. Экспорт Действий по всем Шагам в таблицу формата OpenOffice Writer

Для экспорта Действий по всем Шагам в таблицу формата OpenOffice Writer необходимо



нажать кнопку в *Панели кнопок*. В появившемся окне ввести имя файла для сохранения и нажать кнопку *Сохранить*. В результате будет создан файл, содержащий все действия текущей Процедуры.

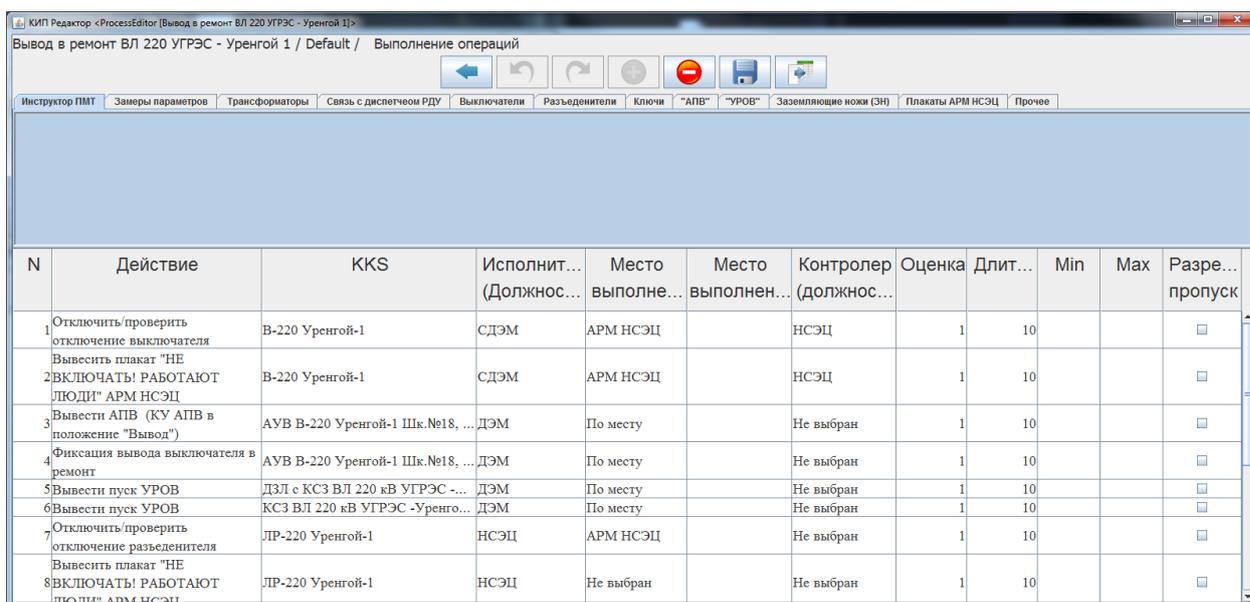
Результат выполнения экспорта представлен в Приложении.

Для просмотра Действий требуемого Шага необходимо сделать двойной клик мышью в соответствующей строке таблицы. После этого откроется окно, содержащее Действия, выбранного Шага.

5.3. Действия

Данное окно содержит следующие элементы (сверху вниз):

1. Строка с именем системы, названия Операции и названия Шага: (LAD / Отключение ПВД 6А по пару / Выполнение);
2. Панель кнопок:
 - 2.1. Назад: переход к окну Шагов;
 - 2.2. Отменить;
 - 2.3. Повторить;
 - 2.4. Удалить выбранное Действие;
 - 2.5. Сохранить изменения;
 - 2.6. Экспорт содержимого всех Действий текущего Шага в таблицу OpenOffice;
3. Панель инструментов, содержащая библиотеку Действий;
4. Таблица со списком Действий:
 - 4.1. Номер Действия;
 - 4.2. Название Действия;
 - 4.3. ККС оборудования;
 - 4.4. Исполнитель (должность);
 - 4.5. Место выполнения;
 - 4.6. Место выполнения (ККС);
 - 4.7. Контролирующее лицо (должность);
 - 4.8. Уровень сложности;
 - 4.9. Длительность;
 - 4.10. Минимальное значение для контроля аналогового параметра;
 - 4.11. Максимальное значение для контроля аналогового параметра;
 - 4.12. Значение уставки для задания регулятору;
 - 4.13. Значение радиоактивного фона (мкЗв/ч);
 - 4.14. Значение радиоактивной дозы (мкЗв);
 - 4.15. Флаг: разрешен пропуск Действия. При наличии данного флага допускается прохождение Действия по подтверждению кнопкой;
 - 4.16. Последняя строка содержит общую длительность всех Действий.

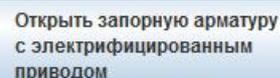


N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

5.3.1. Добавление Действия

Для добавления Действия необходимо в панели инструментов, содержащей библиотеку

Действий, нажать кнопку с требуемым Действием, например,



5.3.2. Удаление Действия

Для удаления Действия необходимо выбрать нужную строку в таблице и нажать кнопку



в *Панели кнопок*. Выделенная строка удалится из таблицы.

5.3.3. Изменение порядка следования Действий

Для изменения порядка следования Действий необходимо на строке с требуемым Действием нажать левой кнопкой мыши и, не отпуская, перетащить строку в нужное место таблицы. После чего отпустить левую кнопку мыши. Перемещаемая строка изменит свое положение.

5.3.4. Отмена внесенных изменений

Для отмены произведенного действия (Добавление, Удаление, Перемещение) необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок* последнее совершенное действие отменится. При нажатии на кнопку  выполнится последнее отмененное действие.

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку *Сохранить*  в *Панели кнопок*.

5.3.5. Экспорт Действий текущего Шага в таблицу формата OpenOffice Writer

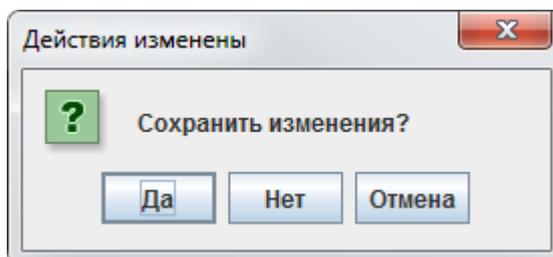
Для экспорта Действий текущего Шага в таблицу формата OpenOffice Writer необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок*. В появившемся окне ввести имя файла для сохранения и нажать кнопку *Сохранить*. В результате будет создан файл, содержащий все действия текущего Шага.

Результат выполнения экспорта представлен в Приложении.

5.3.6. Возврат к окну со списком Шагов

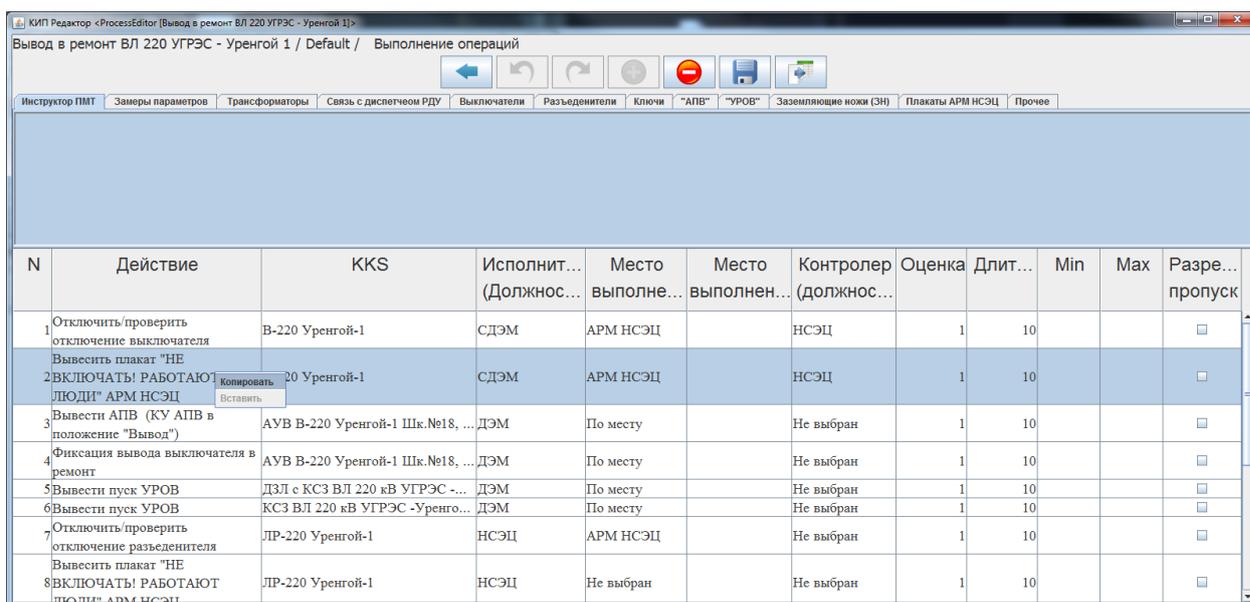
Для возврата к окну со списком операций необходимо нажать кнопку  в *Панели кнопок*. В результате вместо окна Действий откроется окно со списком Шагов.

При переходе назад к окну Шагов, в случае если были внесены изменения и не сохранены, появится окно:



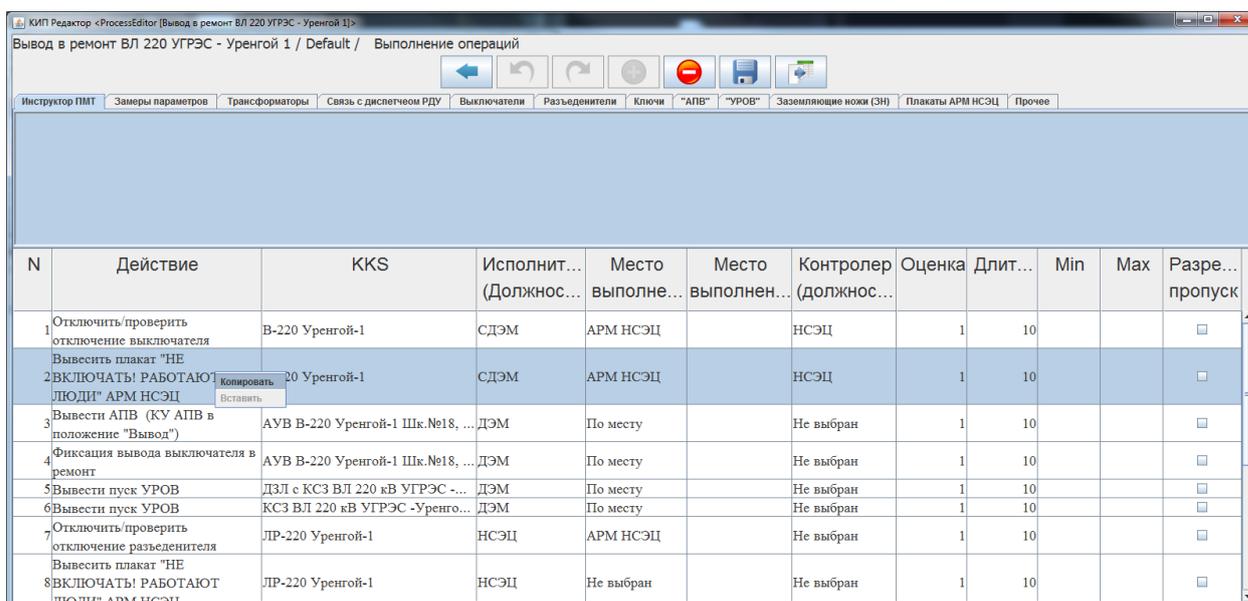
5.3.7. Копирование Действий

Для копирования Действий из одного Шага в другой необходимо выделить строки с нужными Действиями (с помощью мыши и кнопок *Shift*, *Ctrl*). Нажать правой кнопкой мыши и, в появившемся меню, выбрать пункт *Копировать*.



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	20 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

Затем перейти в нужный Шаг. Выделить Действие (*Включить насос *mvb11ap001**) перед которым нужно вставить Действия, из буфера обмена. Нажать правую кнопку мыши и, в появившемся меню, выбрать пункт *Вставить*.



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	20 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

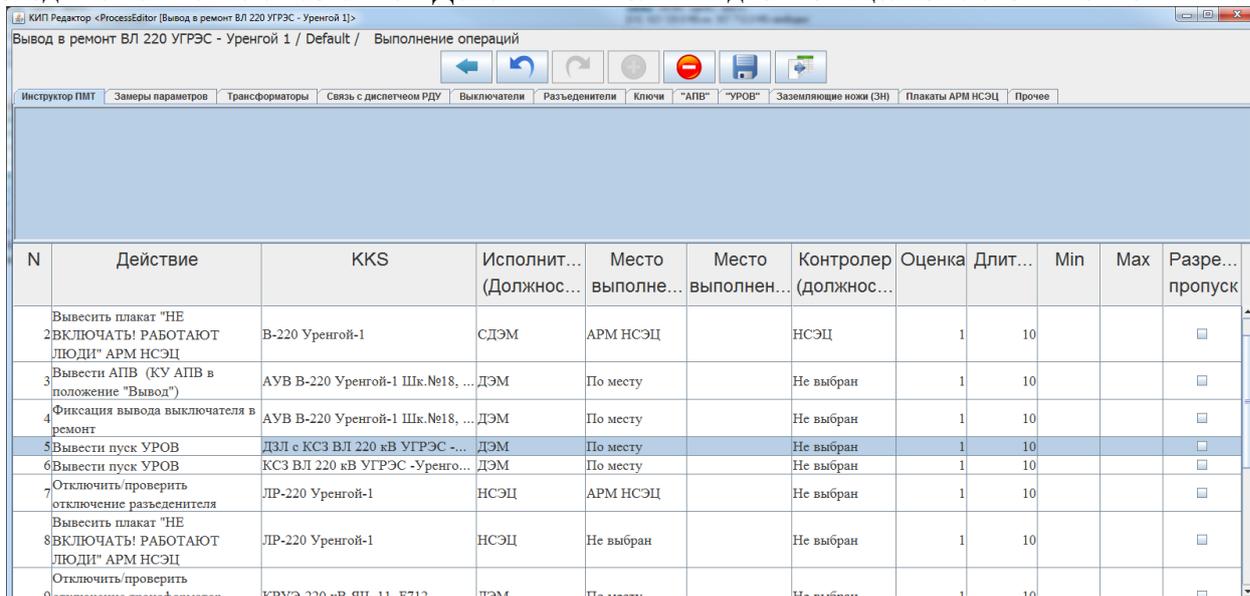
В результате будут вставлены Действия из буфера обмена в соответствующую позицию данного Шага.

5.3.8. Редактирование Действия

5.3.8.1. Добавление комментария к названию Действия

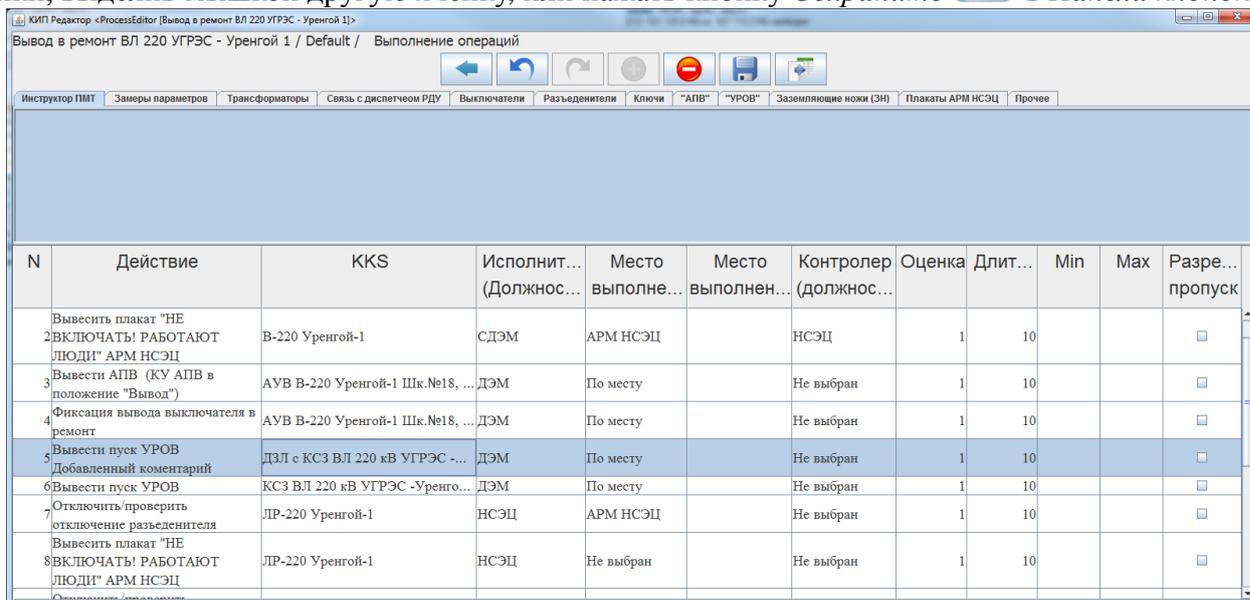
Для того чтобы к названию конкретного Действия добавить комментарий или пояснение

необходимо на ячейке с названием Действия выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши.



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должност...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должност...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
9	Отключить/проверить отключение разъединителя	КРВЭ 220 кВ Ш. 11 Е712	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

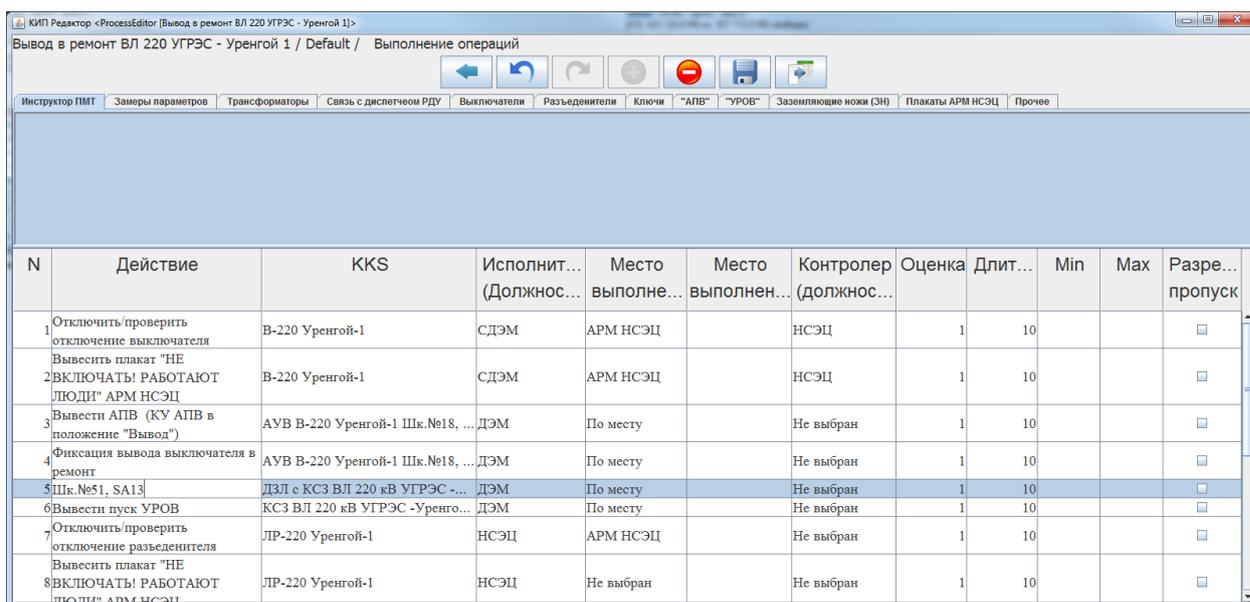
В ячейке установится курсор ввода текста. Затем ввести текст комментария, выйти из ячейки, выделив мышкой другую ячейку, или нажать кнопку *Сохранить*  в Панели кнопок.



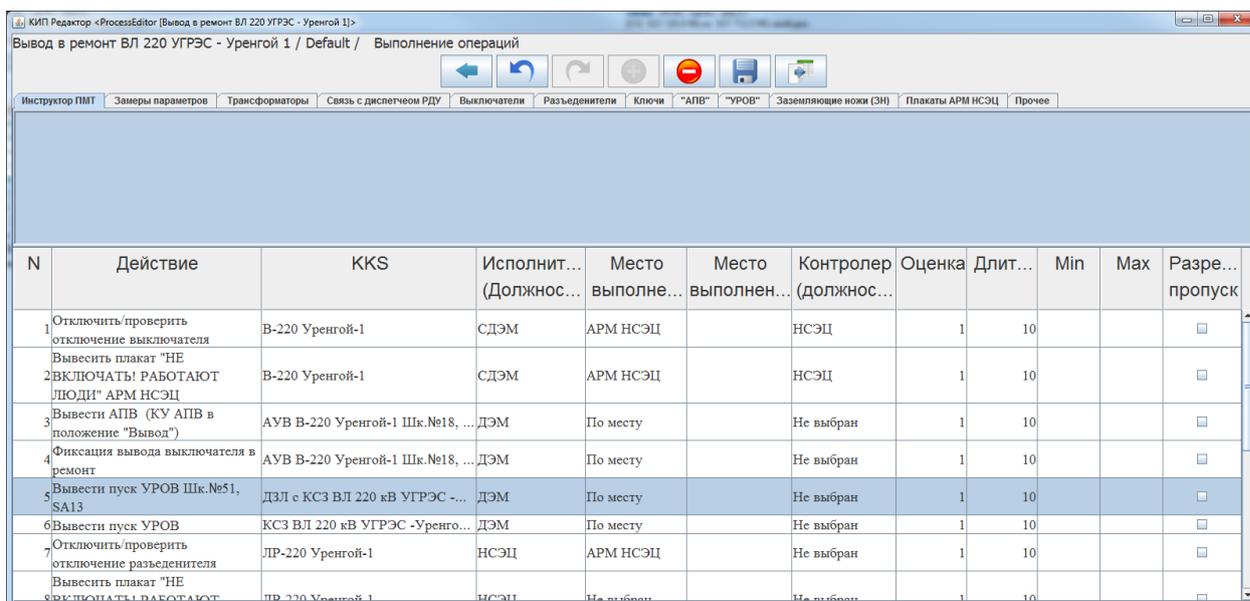
N	Действие	KKS	Исполнит... (Должност...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должност...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ Добавленный комментарий	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
9	Отключить/проверить отключение разъединителя	КРВЭ 220 кВ Ш. 11 Е712	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

Допускается вводить многострочный комментарий не более 256 символов.

При удалении названия Действия и написании собственного названия, после сохранения изменений, название Действия будет восстановлено, а введенный текст будет добавлен после названия в качестве комментария.



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ Шк.№51, SA13	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

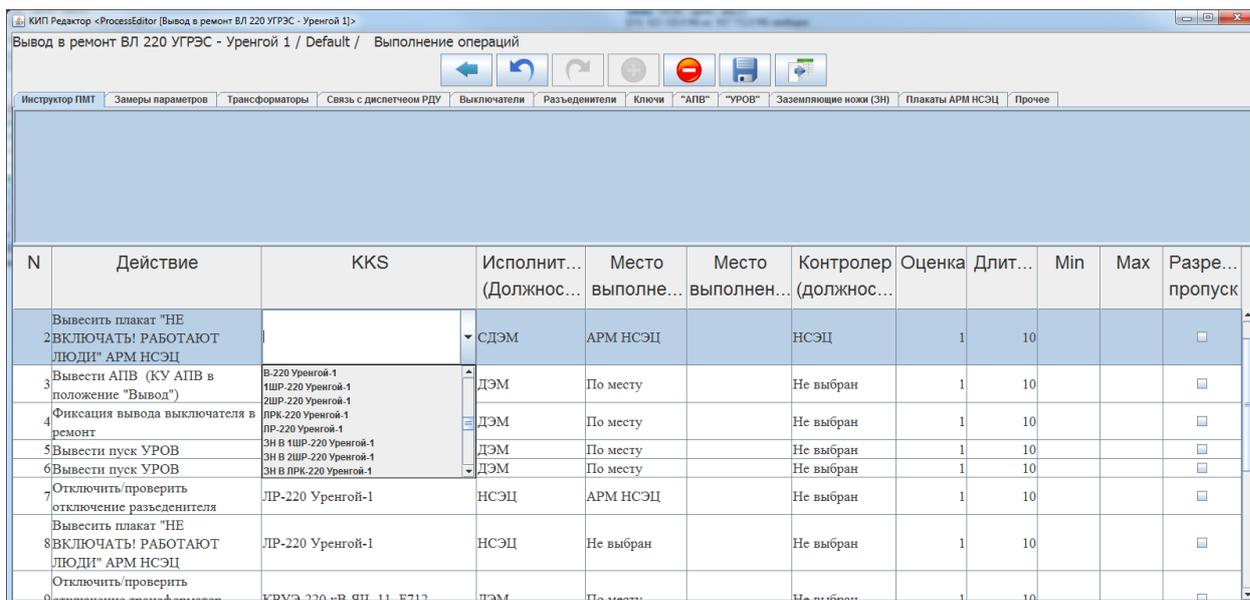


N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ Шк.№51, SA13	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

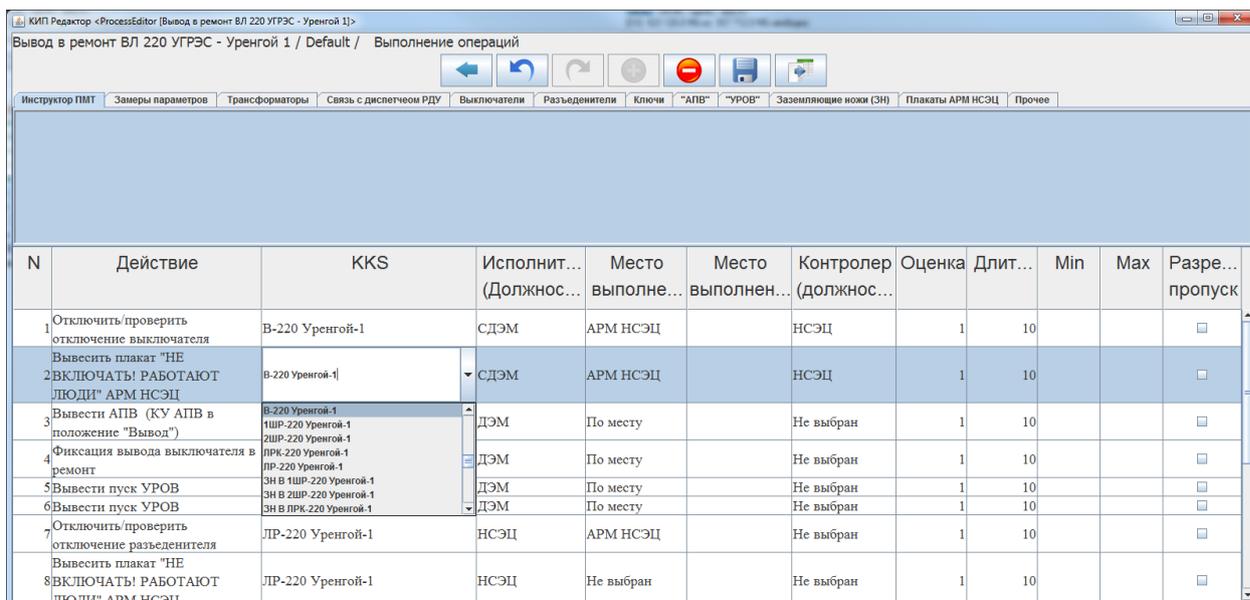
5.3.8.2. Заполнение поля KKS

Для заполнения поля KKS, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем возможен вариант выбора KKS из списка. Или возможен ввод собственного KKS, которого нет в списке. При посимвольном наборе KKS будет происходить фильтрация элементов в списке в соответствии с набранным текстом.

В зависимости от типа оборудования, указанного в Действии (см. [Стандартные действия](#)), происходит автоматическая фильтрация списка KKS (арматура, насос, регулятор, регулирующий клапан, датчик).



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ		сДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	В-220 Уренгой-1 ШПР-220 Уренгой-1 ЗШР-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	ПРК-220 Уренгой-1 ЛР-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ЭН в ШПР-220 Уренгой-1 ЭН в ЗШР-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	ЭН в ПРК-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
9	Отключить/проверить отключение разъединителя	КРД/Э-220-Р-Ш-11-Р712	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	В-220 Уренгой-1	сДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	сДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	В-220 Уренгой-1 ШПР-220 Уренгой-1 ЗШР-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	ПРК-220 Уренгой-1 ЛР-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ЭН в ШПР-220 Уренгой-1 ЭН в ЗШР-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	ЭН в ПРК-220 Уренгой-1	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

5.3.8.3. Заполнение поля Исполнитель (должность)

Для заполнения поля *Исполнитель (должность)*, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем выбрать исполнителя из списка.

В зависимости от типа Действия (см. [Стандартные действия](#)) и в зависимости от связи исполнителя с системой (см. [Управление исполнителями](#)), происходит автоматическая фильтрация списка исполнителей.

КИП Редактор <ProcessEditor [Вывод в ремонт ВЛ 220 УГРЭС - Уренгой 1]>
Вывод в ремонт ВЛ 220 УГРЭС - Уренгой 1 / Default / Выполнение операций

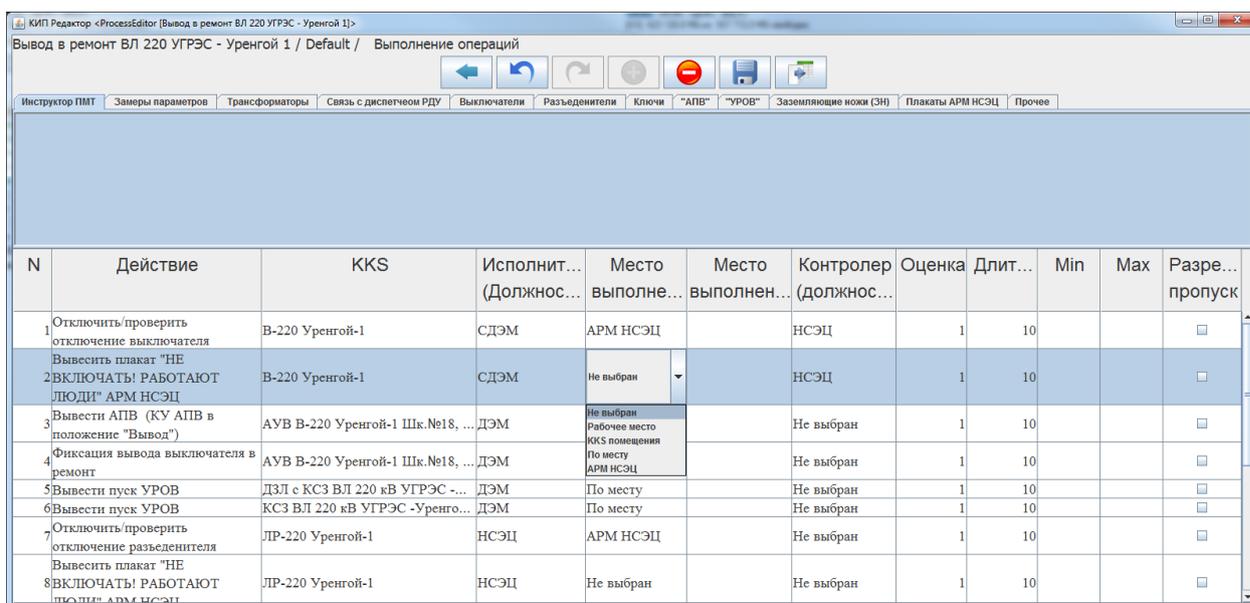
Инструктор ПМТ | Замеры параметров | Трансформаторы | Связь с диспетчером РДУ | Выключатели | Разъединители | Ключи | "АПВ" | "УРОВ" | Заземляющие ножи (ЗН) | Плакаты АРМ НСЭЦ | Прочее

N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	Не выбран		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	Персонал ЛТД Персонал ОТД Персонал ЦПР	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	СДЭМ СДЭС ЦТАМ СНРЭ СМО СОРО	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...		По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...		По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

5.3.8.4. Заполнение поля Место выполнения

Для заполнения поля *Место выполнения*, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем выбрать место выполнения из списка.

В зависимости от типа Действия (см. [Стандартные действия](#)) и в зависимости от связи исполнителя с местом выполнения (см. [Управление исполнителями](#)), происходит автоматическая фильтрация списка мест выполнения.



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя Вывести плакат "НЕ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	Не выбран		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	Рабочее место ККС помещения По месту АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя Вывести плакат "НЕ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

5.3.8.5. Заполнение поля Место выполнения (KKS)

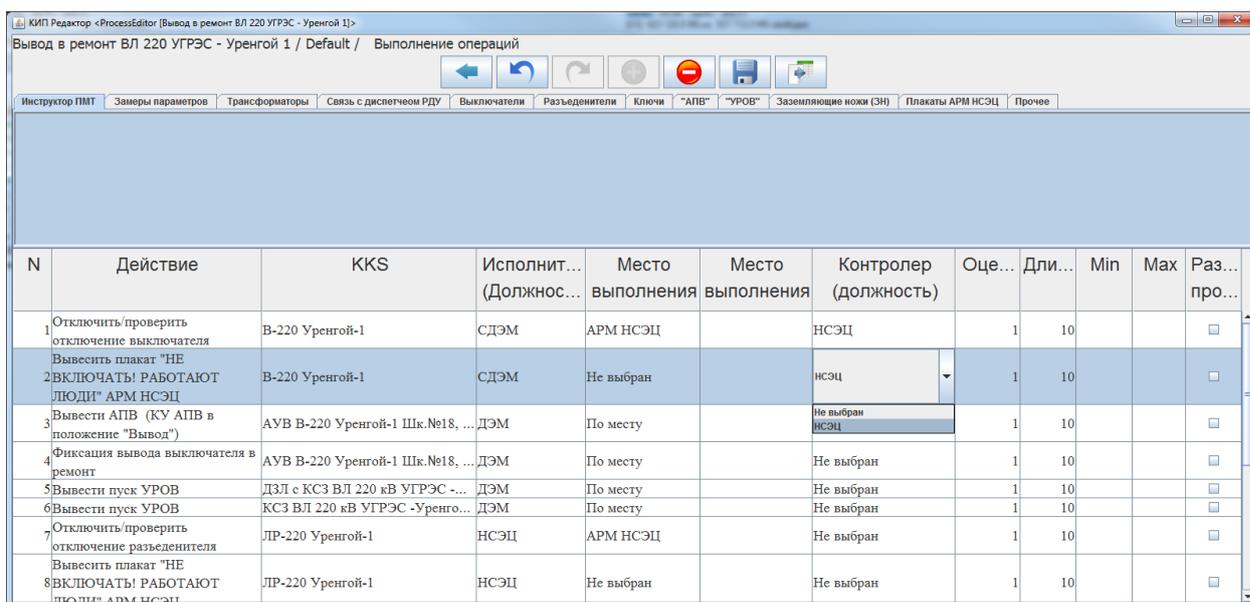
Для заполнения поля *Место выполнения (KKS)*, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем выбрать место выполнения (KKS) из списка.

В зависимости от места выполнения происходит автоматическая фильтрация списка мест выполнения (KKS).

5.3.8.6. Заполнение поля Контролирующее лицо (должность)

Для заполнения поля *Контролирующее лицо (должность)*, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем выбрать контролирующее лицо (должность) из списка.

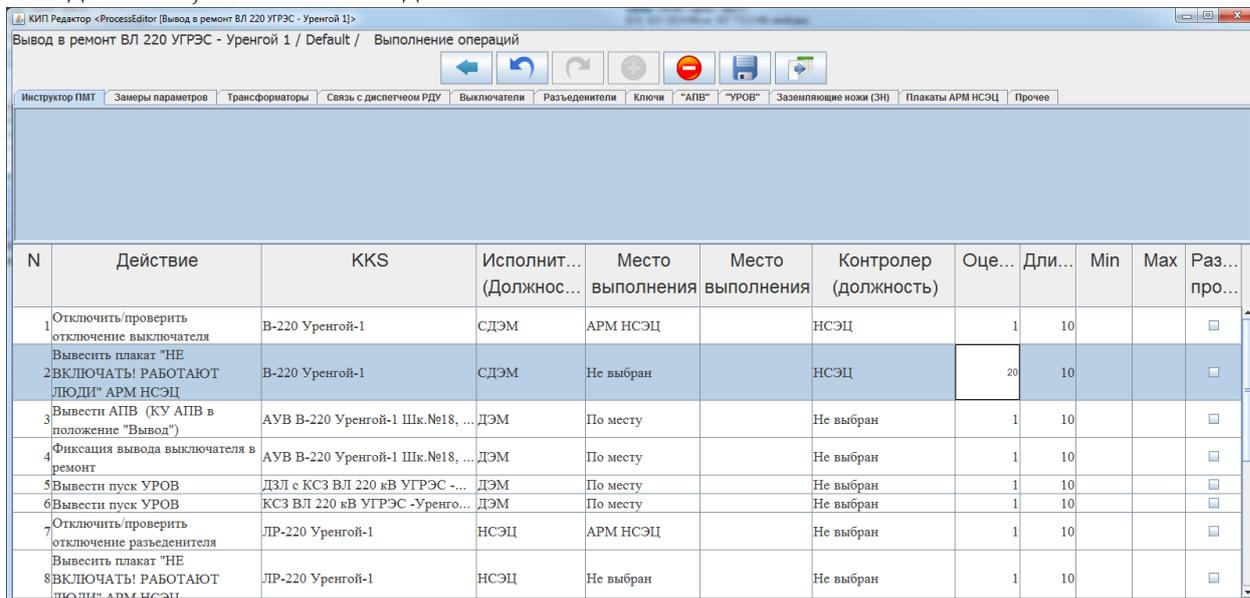
В зависимости от исполнителя (должность) происходит автоматическая фильтрация списка контролирующих лиц (должность).



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполнения	Место выполнения	Контролер (должность)	Оце...	Дли...	Min	Max	Раз... про...
1	Отключить/проверить отключение выключателя	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ		1	10		<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	Не выбран		НСЭЦ		1	10		<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран НСЭЦ		1	10		<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>

5.3.8.7. Заполнение поля Оценка

Для заполнения поля *Оценка*, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем ввести оценку за правильное и своевременное выполнение данного действия, по шкале от 0 до 100..



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполнения	Место выполнения	Контролер (должность)	Оце...	Дли...	Min	Max	Раз... про...
1	Отключить/проверить отключение выключателя	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ		1	10		<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	B-220 Уренгой-1	СДЭМ	Не выбран		НСЭЦ	20	1	10		<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран		1	10		<input type="checkbox"/>

5.3.8.8. Заполнение поля Длительность

Для заполнения поля *Длительность*, необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем ввести длительность в секундах. По завершении ввода нажать Enter или выбрать мышью другую ячейку.

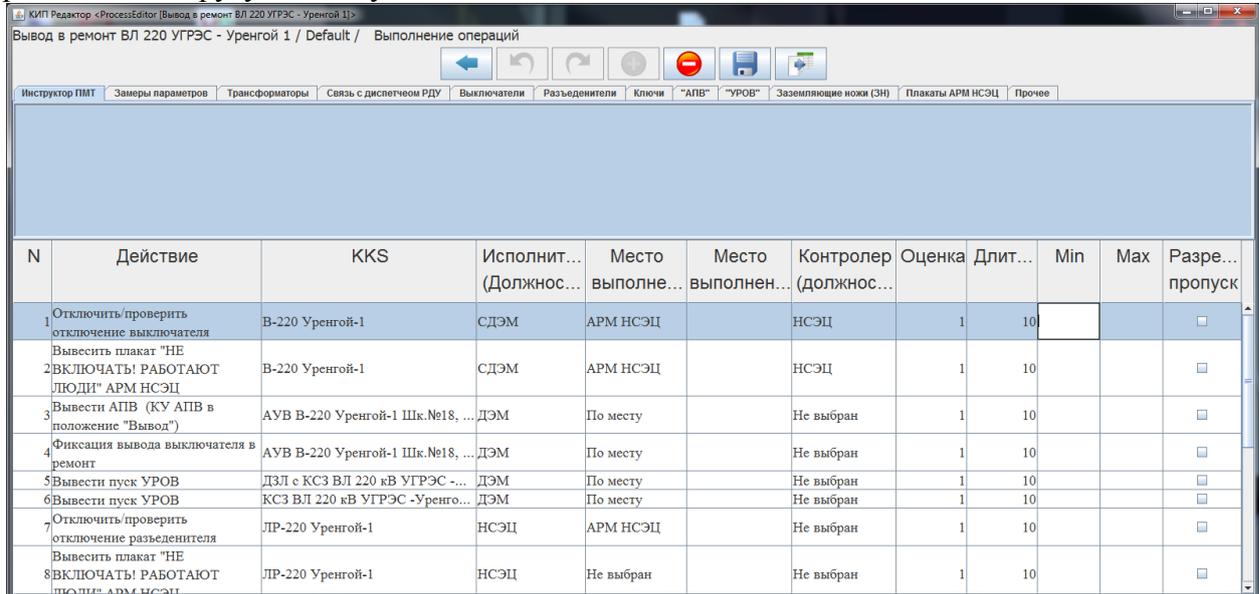
КИП Редактор <ProcessEditor (Вывод в ремонт ВЛ 220 УГРЭС - Уренгой 1)>
Вывод в ремонт ВЛ 220 УГРЭС - Уренгой 1 / Default / Выполнение операций

Инструктор ПМТ | Замеры параметров | Трансформаторы | Связь с диспетчером РДУ | Выключатели | Разъединители | Ключи | "АПВ" | "УРОВ" | Заземляющие ножи (ЗН) | Плакаты АРМ НСЭЦ | Прочее

N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполнения	Место выполнения	Контролер (должность)	Оце...	Дли...	Min	Max	Раз... про...
1	Отключить/проверить отключение выключателя Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	Не выбран		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Отключить/проверить отключение разъединителя Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7		ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

5.3.8.9. Заполнение поля Min, Max

Для заполнения поля *Min*, *Max* необходимо установить курсор в ячейку, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши. Затем ввести параметр. По завершении ввода нажать Enter или выбрать мышью другую ячейку.



N	Действие	KKS	Исполнит... (Должнос...	Место выполне...	Место выполнен...	Контролер (должнос...	Оценка	Длит...	Min	Max	Разре... пропуск
1	Отключить/проверить отключение выключателя	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
2	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	В-220 Уренгой-1	СДЭМ	АРМ НСЭЦ		НСЭЦ	1	10			<input type="checkbox"/>
3	Вывести АПВ (КУ АПВ в положение "Вывод")	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
4	Фиксация вывода выключателя в ремонт	АУВ В-220 Уренгой-1 Шк.№18, ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
5	Вывести пуск УРОВ	ДЗЛ с КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС - ...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
6	Вывести пуск УРОВ	КСЗ ВЛ 220 кВ УГРЭС -Уренго...	ДЭМ	По месту		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
7	Отключить/проверить отключение разъединителя	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	АРМ НСЭЦ		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>
8	Вывесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ" АРМ НСЭЦ	ЛР-220 Уренгой-1	НСЭЦ	Не выбран		Не выбран	1	10			<input type="checkbox"/>

5.3.8.10. Заполнение поля Разрешен пропуск

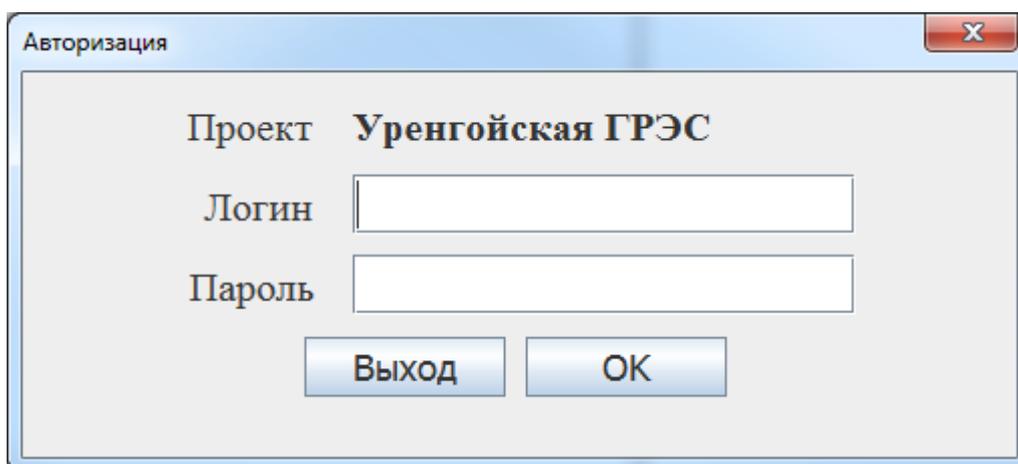
Для установки или снятия флага *Разрешен пропуск* необходимо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по ячейке.

6. РЕЖИМ КОНТРОЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

6.1. Запуск программы

Запуск программы КАРТУЗ в режиме плеера осуществляется при помощи ярлыка на Рабочем столе Windows – *КАРТУЗ плеер*. После запуска программы появляется окно авторизации.

6.2. Авторизация



В этом окне необходимо выбрать проект, ввести логин и пароль. Нажать кнопку ОК. После этого окно авторизации закроется и откроется окно выбора процедуры.

6.3. Выбор процедуры

Данное окно содержит следующие элементы (сверху вниз):

1. Список разработанных процедур;
2. Список режимов.

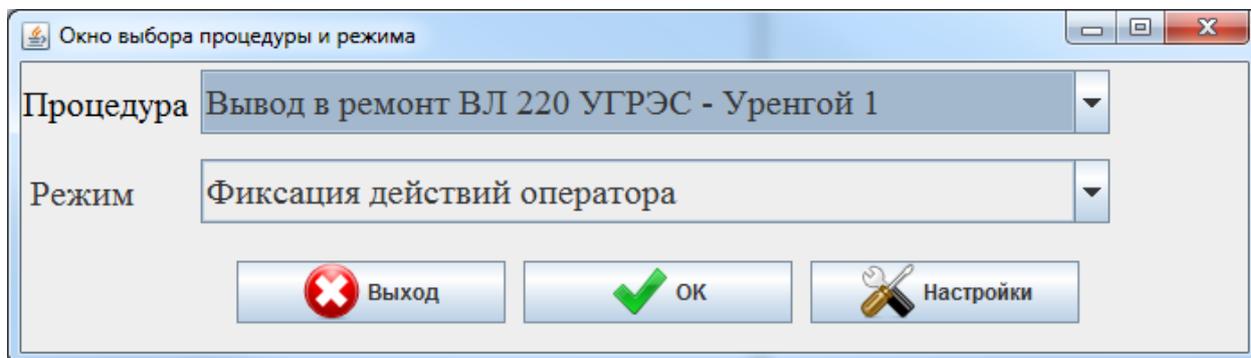
Режимы:

Фиксация действий оператора – ПТК осуществляет автоматический контроль выполнения текущих шагов (элементарных действий), описанных в процедурах по сигналам обратных связей, и достижения требуемых в процедурах положений, статусе оборудования и технологических параметров, если это требуется для инициализации следующих шагов процедуры. Подтверждение статуса систем, оборудования и контролируемых параметров, информация по которым не выводится на СВБУ, БПУ, РПУ, осуществляется нажатием кнопки подтверждения оператором после получения подтверждения о выполнении данного действия от непосредственного исполнителя.

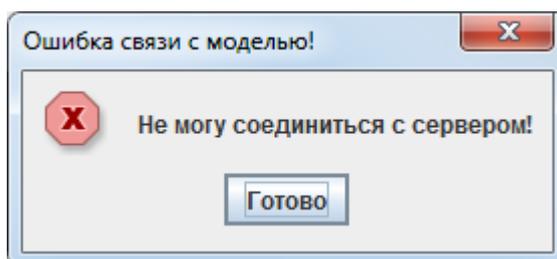
Имитация действий оператора по управлению – ПТК позволяет проводить валидацию разработанных процедур с воздействием на системы и оборудование и контролем параметров работы систем и оборудования, при этом переключения в системах и оборудовании производятся автоматически по командам из ПТК непосредственно или через систему визуализации и управления. Контролируемые параметры отображаются на рабочей станции ПТК. Подтверждение статуса систем, оборудования и контролируемых параметров, информация по которым не выводится на СВБУ, БПУ, РПУ, осуществляется нажатием кнопки подтверждения оператором после получения подтверждения о выполнении данного действия от непосредственного исполнителя.

Полная имитация действий оператора – переключения в системах и оборудовании производятся автоматически по командам из ПТК непосредственно или через систему визуализации и управления. Контролируемые параметры отображаются на рабочей станции ПТК. Подтверждение статуса систем, оборудования и контролируемых параметров, информация по которым не выводится на СВБУ, БПУ, РПУ, осуществляется автоматически.

В падающем списке выбрать нужную процедуру и нажать кнопку ОК.

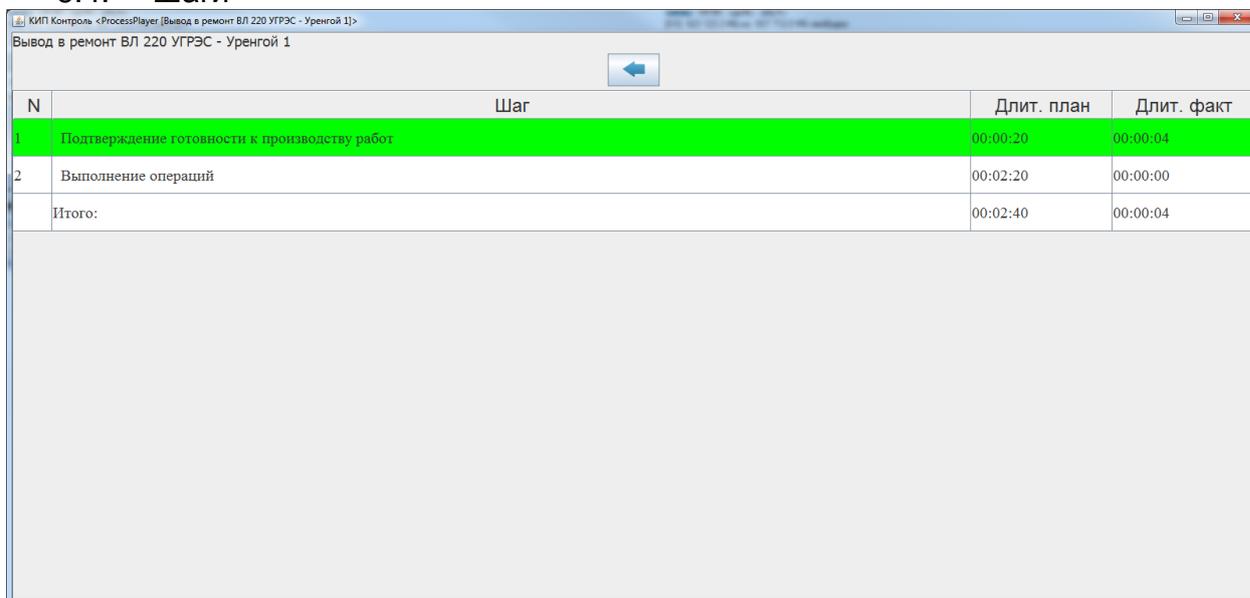


В случае отсутствия связи с сервером, появится окно сообщения:



Появится окно Процедуры, в котором отображены графические представления систем.

6.4. Шаги

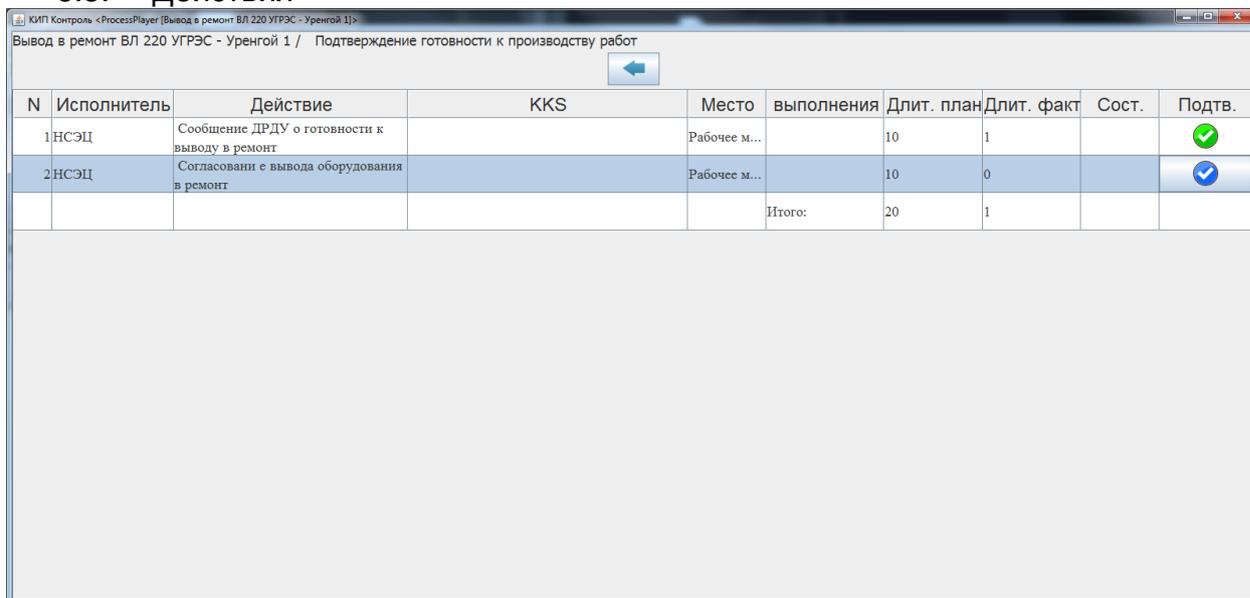


N	Шаг	Длит. план	Длит. факт
1	Подтверждение готовности к производству работ	00:00:20	00:00:04
2	Выполнение операций	00:02:20	00:00:00
Итого:		00:02:40	00:00:04

Фон выполненных Шагов будет зеленым, невыполненных – белым.

Для перехода к Действиям Шага необходимо сделать двойной клик левой кнопкой мыши на строке, содержащей название Шага. После чего на экране появится окно, содержащее Действия выбранного Шага.

6.5. Действия



N	Исполнитель	Действие	KKS	Место выполнения	Длит. план	Длит. факт	Сост.	Подтв.
1	НСЭЦ	Сообщение ДРДУ о готовности к выводу в ремонт		Рабочее м...	10	1		✓
2	НСЭЦ	Согласовани е вывода оборудования в ремонт		Рабочее м...	10	0		✓
Итого:					20	1		

Данное окно содержит следующие элементы (сверху вниз):

- 1) Строка с именем Операции и названия Шага;
- 2) Панель кнопок:
 - а. Назад: переход к окну Шагов;
- 3) Таблица со списком Действий:
 - а. *N*: Номер Действия;
 - б. *Исполнитель*;
 - с. *Действие*: Название;
 - д. *KKS* оборудования;
 - е. *Место выполнения* Действия;
 - ф. *Длит. план*: Планируемая длительность Действия;
 - г. *Длит. факт*: Фактическая длительность Действия;
 - h. *Сост.*: Пиктограмма Действия, отражающая состояние оборудования или показания датчика;
 - і. *Подтв.*: Содержит кнопку или пиктограмму о подтверждении выполнения Действия;
 - j. Последняя строка содержит общую длительность всех Действий.

Колонка *Сост.* Может содержать пиктограмму, отражающую состояние оборудования или показания датчика:



– насос включен;



– насос отключен;



– задвижка открыта;



– задвижка закрыта;



– регулирующий клапан открыт;



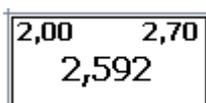
– регулирующий клапан закрыт;



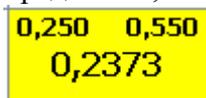
– регулирующий клапан в автомате;



– регулирующий клапан в дистанции;



– показания датчика: 2,592. Нижняя (2,00) и верхняя (2,70) уставки контролируемого параметра. Значение контролируемого параметра находится в заданных пределах 2,00 – 2,70.



– показания датчика: 0,2373. Нижняя (0,250) и верхняя (0,550) уставки контролируемого параметра. Значение контролируемого параметра НЕ находится в заданных пределах 2,00 – 2,70.

Колонка *Подтв.* содержит кнопку или пиктограмму, отображающую состояние Действия:



– текущее Действие с подтверждением (кнопка). Для перехода к следующему Действию необходимо подтвердить выполнение текущего нажатием на кнопку;



– текущее Действия без подтверждения (пиктограмма). Переход к следующему Действию происходит автоматически при выполнении условия Действия (изменение состояния оборудования, изменение контролируемого параметра);



– выполненное Действие;



– еще не выполненное Действие, для которого оборудование находится уже

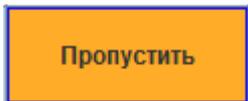
в нужном положении. Например, для действия *Открыть задвижку* задвижка находится уже в открытом состоянии;



– еще не выполненное Действие, для которого оборудование находится ещё не в нужном положении. Например, для действия *Открыть задвижку* задвижка находится в закрытом состоянии;



– еще не выполненное Действие, для которого разрешен пропуск.



– текущее действие, для которого разрешен пропуск и не выполнено условие для перехода на следующее действие. При нажатии на данную кнопку произойдет переход на следующее действие

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
БПУ	Блочный пульт управления
БЩУ	Блочный щит управления
ИЭ	Инструкция эксплуатационная
ОС	- Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ПК	- Программный комплекс
ПМТ	Полномасштабный тренажер
ПТК	- Программно-технический комплекс
СВБУ	Система верхнего блочного уровня

