

ООО «АтомиСофт»

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО РАБОТЕ С  
ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ «ПРИМА РВ»

2024

## СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Основные возможности и функции ПО: .....	4
1.3. Предварительные условия для работы с ПО.....	4
2. РАБОТА В ПО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С РОЛЮ «УЧЕТЧИК» .....	6
2.1. Работа в модуле «Операции».....	7
2.2. Работа с карточками. ....	15
2.3. Раздел «Журналы» .....	16
2.4. Работа в разделе «Отчеты» .....	17
2.5. Раздел «Справочники». ....	18
3. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	20
3.1. Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств.....	20
3.2. Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей информации или обнаружении ошибок в данных. ....	20
3.3. Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные .....	21
3.4. Действия в других аварийных ситуациях.....	21

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Сокращение (обозначение)	Расшифровка (пояснение)
АЭС	Атомная электростанция
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
РВ	Радиоактивные вещества
УЕ	Учетная единица

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Руководство пользователя программного обеспечения «Прима РВ» (далее — Руководство) содержит описание и инструкции с пояснениями к основным операциям, выполняемым пользователем.

## 1.1. Область применения

Программное обеспечение «Прима РВ» (далее – ПО) предназначено для автоматизации процедур по учету и контролю радиоактивных веществ. ПО спроектировано как многопользовательское программное обеспечение на базе универсальной учетной платформы (далее – УУП) с соответствующей конфигурацией для учета радиоактивных веществ.

Областью применения программного обеспечения «Прима РВ» являются организации, которые в своей деятельности связаны с обращением радиоактивных веществ.

## 1.2. Основные возможности и функции ПО:

Основная задача ПО – это учет, контроль и отчетность по радиоактивным веществам (далее – РВ), данные о которых вводятся пользователем в операциях на основании первичных документов.

Основные функциональные возможности ПО:

1) Учет и регистрация – обработка и хранение информации о свойствах, характеристиках и выполняемых операциях по обращению с РВ, без возможности удаления.

2) Контроль – отслеживание информации о количестве РВ, их перемещении и местонахождении.

3) Отчетность – генерирование отчетных документов по РВ для подачи в национальный регулятор, а также для внутреннего аудита и анализа.

ПО обеспечивает разграничение прав доступа по виду деятельности и принадлежности сотрудника к определенному подразделению организации.

## 1.3. Предварительные условия для работы с ПО.

Перед началом работы администратором установлено соответствующее ПО, входящее в поставку и при необходимости дополнительное прикладное ПО. (См. Руководство администратора по работе с программным обеспечением «Прима РВ» (далее – Руководство администратора)).

Убедиться, что на автоматизированном рабочем месте пользователя установлен браузер Google Chrome (версии 105 и выше) и пользователь имеет доступ к ПО в соответствии с его полномочиями.

Зарегистрированы в ПО необходимые пользователи согласно Руководству администратора.

В ПО создана и настроена конфигурация, описывающая необходимые объекты и их атрибуты, а также справочники. Настройка конфигурации для работы в ПО выполняется пользователем с ролью «Настройщик».

## 2. РАБОТА В ПО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С РОЛЬЮ «УЧЕТЧИК»

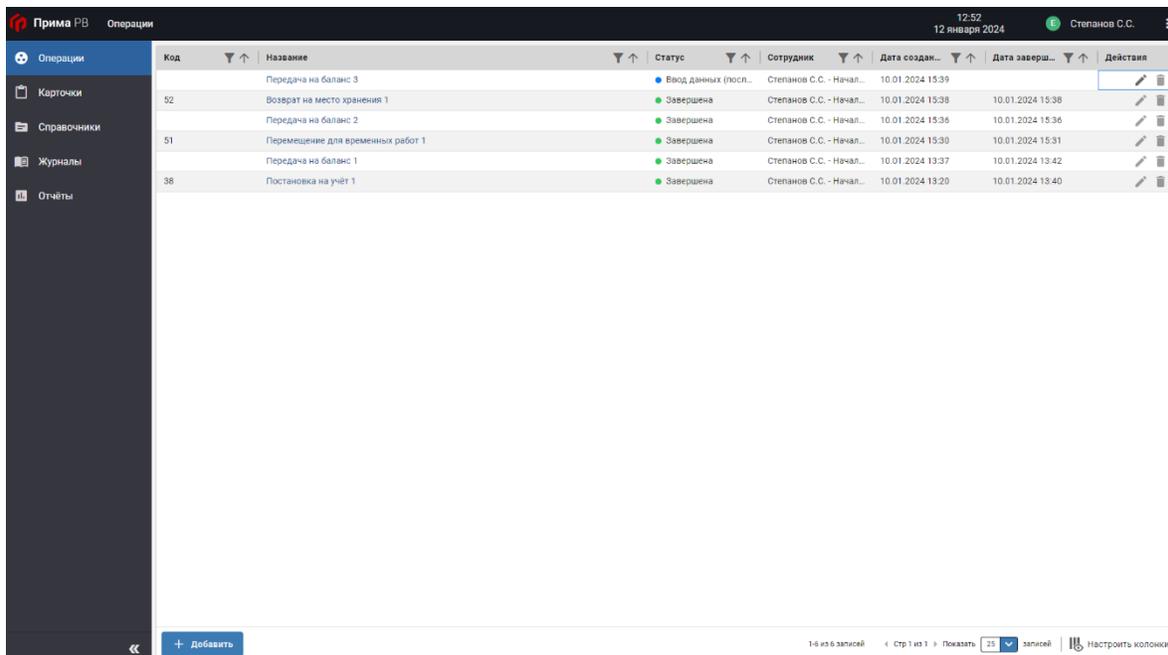
Откройте URL ПО.

Вход пользователей в ПО осуществляется по личному логину и паролю, который выдается администратором. При первоначальном входе в ПО пользователю автоматически предлагается сменить пароль на свой личный.

При успешной аутентификации пользователя с ролью «Учетчик» в ПО открывается страница с таблицей зарегистрированных операций.

Интерфейс пользователя в ПО состоит из следующих элементов:

- строка заголовка (верхняя часть окна) содержит название продукта и конфигурации, текущую дату и время, а также имя текущего пользователя;
- рабочая область (центральная часть страницы), в которой отображается рабочая информация, которая меняется в зависимости от выбора в навигационном меню кнопок и выполняемых операций.
- панель в правом верхнем углу с отображением имени текущего пользователя; по нажатию которого появляется меню, позволяющее выбрать язык и завершить текущую сессию кнопкой «Выход», а также кнопка , нажатие которой выведет информацию об установленной версии ПО.



Код	Название	Статус	Сотрудник	Дата создани...	Дата заверш...	Действия
52	Передан на баланс 3	Ввод данных (послед.)	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:39		 
	Возврат на место хранения 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:38	10.01.2024 15:38	 
	Передан на баланс 2	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:36	10.01.2024 15:36	 
51	Перемещение для временных работ 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:30	10.01.2024 15:31	 
	Передан на баланс 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 13:37	10.01.2024 13:42	 
38	Постановка на учет 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 13:20	10.01.2024 13:40	 

Рисунок 2.1. Интерфейс пользователя с ролью «Учетчик» при входе в ПО

В левой нижней части страницы имеется кнопка открытия/скрытия главного навигационного меню () , которое содержит следующие разделы:

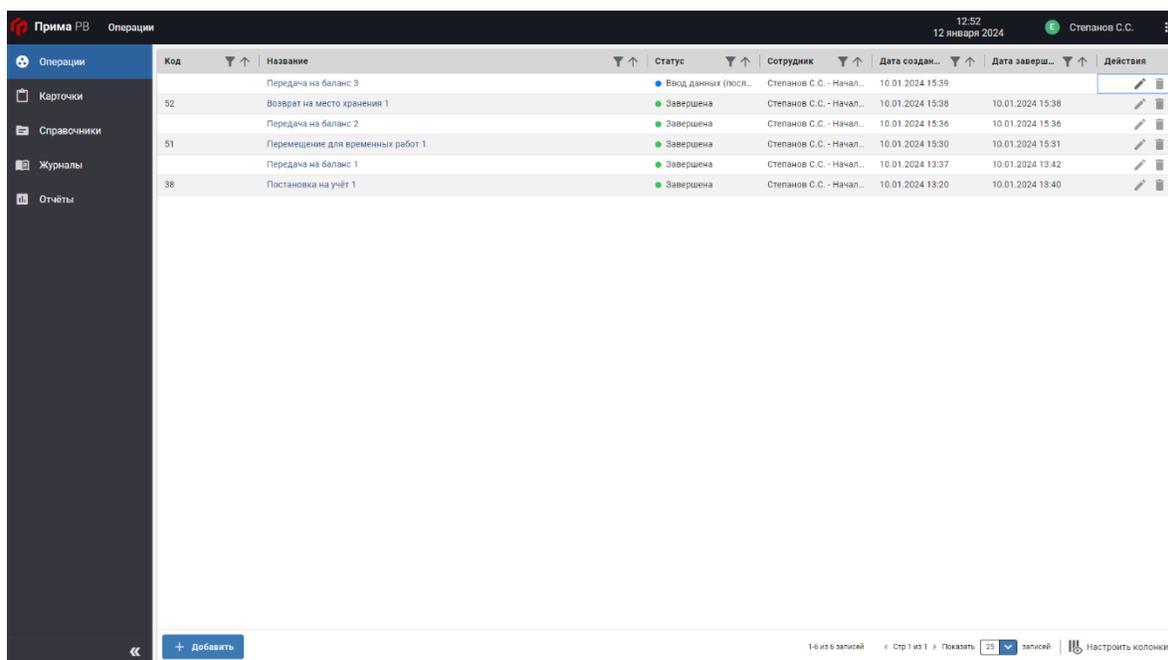
- 1) «Операции»;
- 2) «Карточки»;
- 3) «Журналы»
- 4) «Отчеты»;
- 5) «Справочники».

Нижняя часть меню содержит информацию о наименовании атомной электростанции, где используется ПО и номере установленной версии.

## 2.1. Работа в модуле «Операции».

Реализация функциональности операций с РВ осуществляется через раздел «Операции». Регистрация операций является одной из важнейших особенностей функционала ПО, поскольку посредством регистрации операций осуществляется изменение одной или более характеристик учетной единицы. Для каждой учетной единицы ПО ведет историю изменений данных, основанных на зарегистрированных операциях.

Визуально раздел «Операции» представляет собой таблицу со списком всех операций ПО. Таблица поддерживает сортировку (от большего к меньшему и, наоборот) и фильтрацию значений (по одному или нескольким условиям). Имеется возможность пролистывания страниц таблицы и изменения количества строк, отображаемых на одной странице. Новая операция поддерживает два режима: просмотр и редактирование.

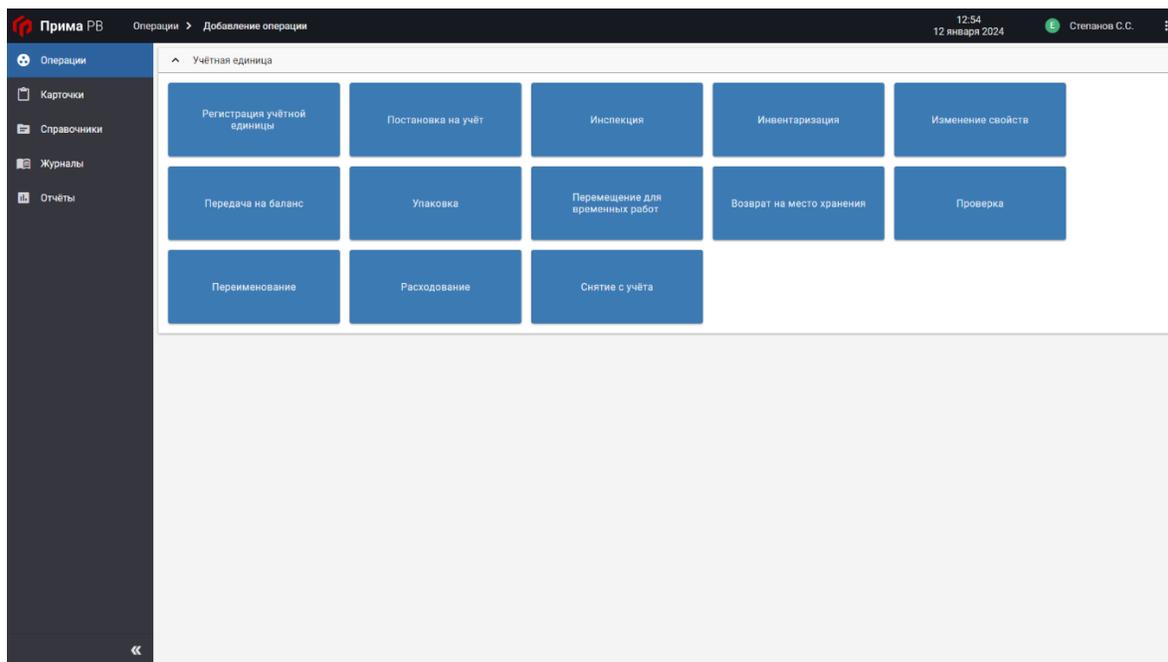


Код	Название	Статус	Сотрудник	Дата создани...	Дата заверш...	Действия
	Передача на баланс 3	Ввод данных (посл...	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:39		
52	Возврат на место хранения 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:38	10.01.2024 15:38	
	Передача на баланс 2	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:36	10.01.2024 15:36	
51	Перемещение для временных работ 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 15:30	10.01.2024 15:31	
	Передача на баланс 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 13:37	10.01.2024 13:42	
38	Постановка на учёт 1	Завершена	Степанов С.С. - Начал...	10.01.2024 13:20	10.01.2024 13:40	

Рисунок 2.2. Интерфейс пользователя с ролью «Учетчик» в разделе «Операции»

Переход к редактированию операции происходит при нажатии на кнопку  в графе с данной операцией, а просмотр осуществляется при нажатии на название выбранной операции.

Регистрация новых операций выполняется с помощью кнопки «+ Добавить», после ее нажатия пользователь переходит на страницу функциональной части, где выбирает необходимую операцию.



*Рисунок 2.3. Операции с радиоактивными веществами*

Набор операций для пользователя зависит от его группы прав, установленных администратором.

После выбора операции в ПО инициализируется начало выполнения выбранной операции, и пользователь переходит на страницу этапов операций, в которой происходит заполнение данных в соответствии с выбранной операцией.

Каждая операция состоит из отдельных тематических этапов: «Общие данные», «Данные» и «Документы». Переключение этапов осуществляется с помощью нажатия на одноименные вкладки.

Этап «Общие данные» предназначен для указания общих сведений об операции (название, описание).

Этап «Данные» представляет собой страницу, на которой осуществляется основной ввод данных в выбранную операцию. Набор параметров и полей для заполнения зависит от выбранной операции и участвующей в ней учетной единицы.

Этап «Документы» предназначен для хранения пакета документов, который необходим для выполнения любых действий с РВ. На этапе «Документы» производится загрузка отсканированных копий (акты, приказы, паспорта, и иных документов) относящихся к выполняемой операции.

В ПО реализована функция редактирования завершенной операции. Функция используется для исправления данных введенных неверно в процессе выполнения операции.

Все действия, совершаемые в ходе выполнения операций, автоматически отражаются в соответствующих журналах, отчетных документах и учетных карточках, а также в журналах аудита.

После завершения операции пользователь попадает на первоначальную страницу раздела «Операции».

В ПО операции имеют пять статусов:

ввод данных – статус, при котором пользователю доступны все поля для ввода данных в новой операции.

– завершена – статус операции, для которой все введенные пользователем данные подтверждены и сохранены в ПО. Редактирование данных невозможно.

– ввод данных (после сброса) – статус операции, при котором операция переводится из статуса завершена для ее доработки либо исправлений (после нажатия кнопки «Сбросить»);

– завершена (после сброса) – статус завершенной операции, которая была ранее сброшена. Предшествующий статус – Ввод данных (после сброса). В текущем статусе все данные, введенные и скорректированные пользователем подтверждены и сохранены в ПО.

– отменена – статус операции, при котором пользователь начал создание операции, но не завершил. Введенные в операции данные в ПО не сохраняются. Дальнейший ввод данных невозможен.

В ПО поддерживаются набор следующих операций с РВ:

- Операция «Постановка на учет»;
- Операция «Передача на баланс»;
- Операция «Перемещение для временных работ»;
- Операция «Возврат на место хранения»;
- Операция «Расходование»;
- Операция «Упаковка»;
- Операция «Проверка»;

- Операция «Инвентаризация/Инспекция»;
- Операция «Переименование»;
- Операция «Снятие с учета».

Операция «Постановка на учет» предназначена для добавления в ПО учетных единиц и/или оборудования и создание для нее учетной карточки.

В операции постановки на учет РВ либо оборудования указываются следующие параметры:

- заводской номер;
- инвентарный номер;
- для ЗРИ, ОРИ и установок – учетный номер;
- наименование поставщика;
- наименование структурного подразделения организации;
- документ о поставке и дата (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции);
- тип и модель РВ (источника ионизирующего излучения);
- место постоянного хранения;
- местонахождение;
- номер паспорта (сертификата);
- дата изготовления (выпуска);
- назначенный срок службы, год;
- для закрытых источников – перечень изотопов (радионуклидов) и их активность (при необходимости);
- для открытых ИИИ – перечень изотопов (радионуклидов) и их активность (при необходимости), а также объем/масса радиоактивного вещества и их объемная/удельная активность;
- для ЗРИ и ОРИ – паспортная активность, актуальная активность;
- для нейтронных источников плотность потока нейтронов;
- для генерирующих источников – их характеристики, зависящие от типа и модели источника; например, максимальное напряжение на рентгеновской трубке, кВ (для рентгеновского оборудования) или максимальная энергия излучения, кэВ (для иного оборудования);
- категория (для ЗРИ);
- изготовитель;
- ТУК (тип, номер);
- сопроводительный документ – наименование, номер, дата (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции);
- для ЗРИ в составе установок – сведения о приборе (установке), содержащем ЗРИ: наименование, тип; заводской номер; номер паспорта; изготовитель; дата изготовления (выпуска); количество ЗРИ в приборе, установке; количество штук (для партии);

- имя/должность ответственного лица и исполнителя операции;
- номер лицензии для лицензируемых источников и срок ее действия;
- дата уведомления о приближении новой проверки.

В случае, если учетная единица снимается с учета, а затем вновь ставится на учет, ПО продолжает вести историю данной учетной единицы.

Операция «Передача на баланс» предназначена для смены подразделения или материально ответственного, либо для смены постоянного места хранения, либо для всего перечисленного вместе. В результате выполнения операции Передачи на баланс в ПО вносится информация о новом местоположении учетной единицы и/или новом материально ответственном лице.

В операции Передачи на баланс указываются следующие параметры:

- отдел или подразделение, куда передаётся учетная единица;
- новое место хранения учетной единицы;
- требование на выдачу/передачу РВ (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции);
- документ, подтверждающий факт передачи дата (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции);
- имя/должность ответственного лица от нового владельца.

Операция «Перемещение для временных работ» предназначена для внесения в ПО информации о временных перемещениях учетных единиц, происходящих в ходе работы с ними.

В операции «Перемещение для временных работ» указываются следующие параметры:

- предыдущее местоположение (автоматически указывается текущее местоположение УЕ);
- новое местоположение учетной единицы;
- дата и время перемещения;
- дата и время возврата;
- требование на выдачу/передачу РВ (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции);
- имя/должность исполнителя;
- имя/должность ответственного за хранение.

В том случае, если в параметрах операции указано время, необходимое для возврата учетной единицы на установленное место, ПО подсвечивает те учетные единицы, для которых возникла проблема красным цветом в таблице карточек (РВ не возвращен в указанное время).

В результате выполнения операции по временному перемещению в ПО вносится информация о новом местоположении учетной единицы.

Операция «Возврат на место хранения» предназначена для внесения

в ПО информации о возврате учетной единицы на постоянное место хранения, после перемещения для временных работ.

В операции «Возврат на место хранения» указываются следующие параметры:

- дата и время возврата источника (заполняется автоматически дата и время указанные в операции «Перемещение для временных работ»);
- имя/должность исполнителя, выполнившего возврат учетной единицы (заполняется автоматически из указанных в операции «Перемещение для временных работ»);
- имя/должность ответственного за хранение (заполняется автоматически из указанных в операции «Перемещение для временных работ»).

В результате выполнения операции учетная единица, которая меняла свое местоположение после выполнения операции «Перемещение для временных работ» возвращается на свое постоянное место хранения.

Операция «Расходование» используется для открытых радионуклидных источников предназначена для регистрации планового уменьшения количества учетной единицы.

В операции «Расходование» указываются следующие параметры:

- новое количество учетной единицы, в зависимости от типа;
- причина изменения количества (выбирается из списка, предопределенного в конфигурации);
- имя/должность ответственного за расходование.

Операция «Упаковка» выполняет функции по изменению состава партии. Для проведения операции необходимо предварительно поставить упаковку на учет. В операции «Упаковка» указываются следующие параметры:

- выбор учетных единиц, которые необходимо упаковать и создать одну партию;
- выбор упаковки, в которую будут перемещены учётные единицы
- документы, подтверждающие факт изменения количества (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции).

В результате операции упаковки выбранных учетных единиц получается новая учетная единица с упакованными РИ. В одной записи на вкладке «Данные» операции, можно выполнить упаковку одной учетной единицы.

В результате выполнении операции упаковки источников ПО сохраняет историю каждой учетной единицы, участвующей в операции.

Операция «Инвентаризация» предназначена для внесения в ПО информации о проведении инвентаризации и её результатах.

В операции Инвентаризации указываются следующие параметры:

- отдел или подразделение, в рамках которого проводится инвентаризация;
- даты инвентаризации;
- наименование инвентаризации;
- имена/должности участников инвентаризации;
- вид инвентаризации;
- приказ, на основании которого проводится инвентаризация (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции);
- перечень учетных единиц, подлежащих инвентаризации (выборка);
- результат инвентаризации для каждой учетной единицы (наличие учетной единицы, другие характеристики в примечании);
- итоги инвентаризации (особые мнения участников инвентаризации (при наличии), выявленные нарушения (при наличии), предложения по устранению выявленных нарушений (при наличии));
- Акт инвентаризации (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции либо формируется как экспорт из карточки на инвентаризацию).

В результате выполнения операции «Инвентаризация» в ПО вносится информация о проведении инвентаризации и её результатах.

Операция «Инспекция» предназначена для внесения в ПО информации о проводимых инспекциях, выполняемых администрацией АЭС, регулирующими органами либо другими сторонними организациями.

В операции Инспекции указываются следующие параметры:

- даты инспекции;
- наименование инспекции;
- отдел или подразделение, в рамках которого проводится инспекция;
- имена инспекторов;
- результат инспектирования для учетных единиц;
- перечень объектов, подлежащих инспекции (выборка);
- при выявлении нарушений:
  - описание нарушения;
  - срок устранения нарушения;
- ответственные лица и исполнители от предприятия.

В результате выполнения операции инспекции в ПО вносится информация о проводимой инспекции.

Операция «Переименование» предназначена для изменения инвентарного номера учетной единицы, по которому ведется учет в системе. При выполнении операции указываются следующие параметры:

- выбор учетной единицы;

- новый инвентарный номер/учетный номер для выбранной учетной единицы;
- документ, подтверждающий выполнение операции (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции).

В результате, выполнение операции переименования сохраняется в истории учетной единицы.

Операция «Проверка» предназначена для актуализации активности учетной единицы. При выполнении операции указываются следующие параметры:

- выбор учетной единицы;
- актуальное значение активности;
- имя/должность ответственного лица и исполнителя операции;
- результат проверки;
- дата следующей проверки;
- документ, подтверждающий выполнение операции (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции).

В результате, выполнение операции проверки сохраняется в истории учетной единицы.

Операция «Снятие с учета» предназначена для регистрации действий, в ходе которых учетная единица выводится из зоны ответственности,

В операции Снятия с учета указываются следующие параметры:

- перечень учетных единиц, снимаемых с учета;
- причина снятия с учета;
- дата снятия с учета;
- при отправке в другую организацию – название получателя;
- документы, подтверждающие снятие с учета (указывается в разделе «Документы» выполняемой операции):
  - при списании открытых ИИИ – акт о расходовании открытых ИИИ;

- списание генерирующего ИИИ – акт о списании/ демонтаже;

- имя/должность ответственного лица и исполнителя операции.

В результате выполнения операции Снятия с учета ПО блокирует дальнейшие изменения данных учетных единиц до тех пор, пока они не будут поставлены на учет снова.

Важно, что закрытый ИИИ, находящийся в радиационном устройстве или в каком-либо оборудовании, может сниматься с учета отдельно от самого устройства или оборудования.

После выполнения операции Снятия с учета в Системе остаётся вся информация о снятых с учета учетных единицах.

В ПО реализована функция редактирования последней завершённой операции. Функция используется для исправления данных введенных

неверно в процессе выполнения операции. У пользователя есть возможность сбросить только последнюю завершённую или отменённую операцию. Для редактирования (сброса) операции необходимо открыть последнюю завершённую операцию в режиме просмотра, затем перейти на вкладку «Завершение операции» и нижней левой части экрана нажать соответствующую кнопку. При нажатии кнопки операция перейдет в статус «Ввод данных», что позволяет вносить изменения во введенные данные.

## 2.2. Работа с карточками.

Раздел «Карточки» представляет собой набор учетных карточек зарегистрированных в ПО учетных единиц. Карточки содержат детальную информацию о характеристиках и параметрах УЕ, а также историю изменения данных свойств за время использования на АЭС. Предоставление достоверной информации о состоянии и свойствах УЕ на протяжении всего их жизненного цикла.

Визуально раздел «Карточки» представляет собой таблицу со списком карточек УЕ, доступных в соответствии с правами пользователя в системе.

Таблицы поддерживают сортировку (от большего к меньшему и, наоборот) и фильтрацию (по одному или нескольким условиям) значений. Имеется возможность пролистывания страниц таблицы и изменения количества строк, отображаемых на одной странице. В Системе создание карточки УЕ, а также внесение новых записей в карточку осуществляется автоматически при регистрации соответствующих операций в разделе «Операции».

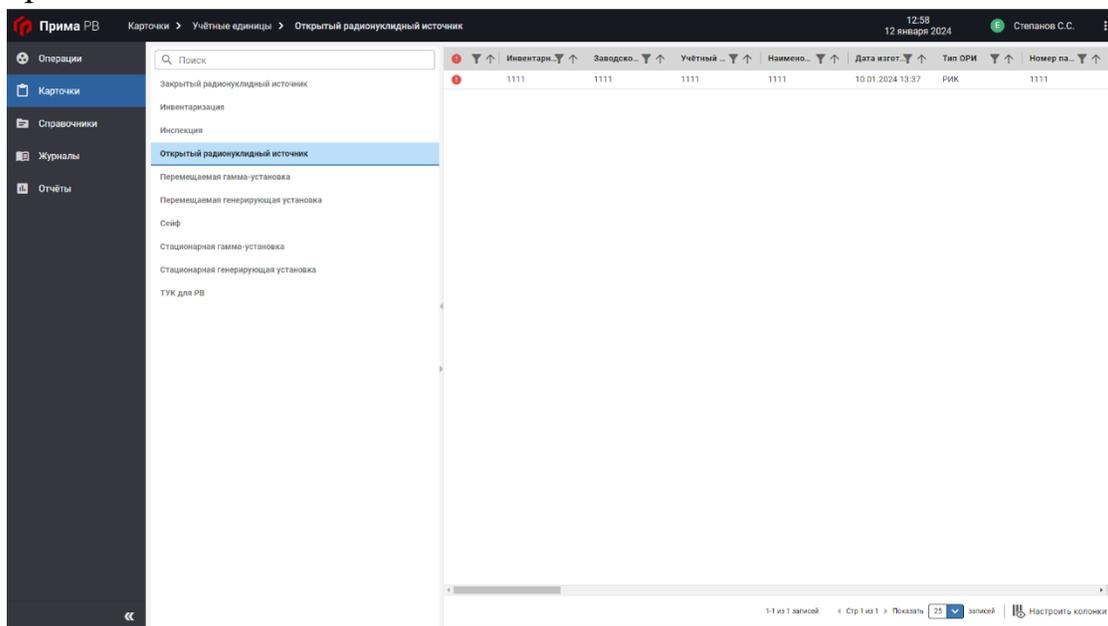


Рисунок 2.4. Раздел «Карточки» в ПО

Открытие интересующей учетной карточки для просмотра происходит с помощью нажатия по наименованию учетной карточки.

Область просмотра карточки УЕ представляет собой разделенную на две части страницу. В верхней части отображаются тематические вкладки «Текущее состояние», «История изменений», «Изменение статуса», «Документы». В центральной части страницы представлено текстовое описание с информацией, соответствующей выбранной вкладке. В нижней части экрана имеется кнопка «Экспорт» для сохранения карточки в формате \*.xlsx.

Набор вкладок в учетной карточке содержит следующие данные:

– Вкладка «Текущее состояние»: содержит сгруппированные данные о текущем состоянии учетной единицы в следующие группы: идентификационные данные, данные местоположения, состав и др.

– Вкладка «История изменений»: отображает данные в виде таблицы, содержащей все выполненные операции с выбранной учетной единицей.

– Вкладка «Изменение статуса»: данная вкладка содержит подробную информацию в виде таблицы обо всех изменениях статуса соответствующей выбранной учетной единицы.

### 2.3. Раздел «Журналы»

Пользовательский интерфейс раздела «Журналы» состоит из верхнего набора вкладок поддерживаемых журналов для учета РВ. В центральной части страницы отображаются данные в табличном виде выбранного журнала на соответствующей вкладке. В нижней левой части страницы кнопка «Экспорт» ведет к сохранению соответствующего журнала в формат \*.xlsx.

Они предназначены для отображения актуальной информации о РВ, а также обо всех изменениях количества за определенный интервал времени и возможной разбивкой на структурные подразделения.

В журналах новые записи добавляются автоматически по мере совершения пользователем действий в ПО. Корректировка записей в журналах напрямую невозможна.

Источники данных для журналов:

1) проведение операций, в которых происходит инвентарное изменение УЕ;

2) операции по перемещению УЕ;

Одновременно можно просматривать записи одного журнала. Название активного (открытого) журнала выделяется цветовой подсветкой.

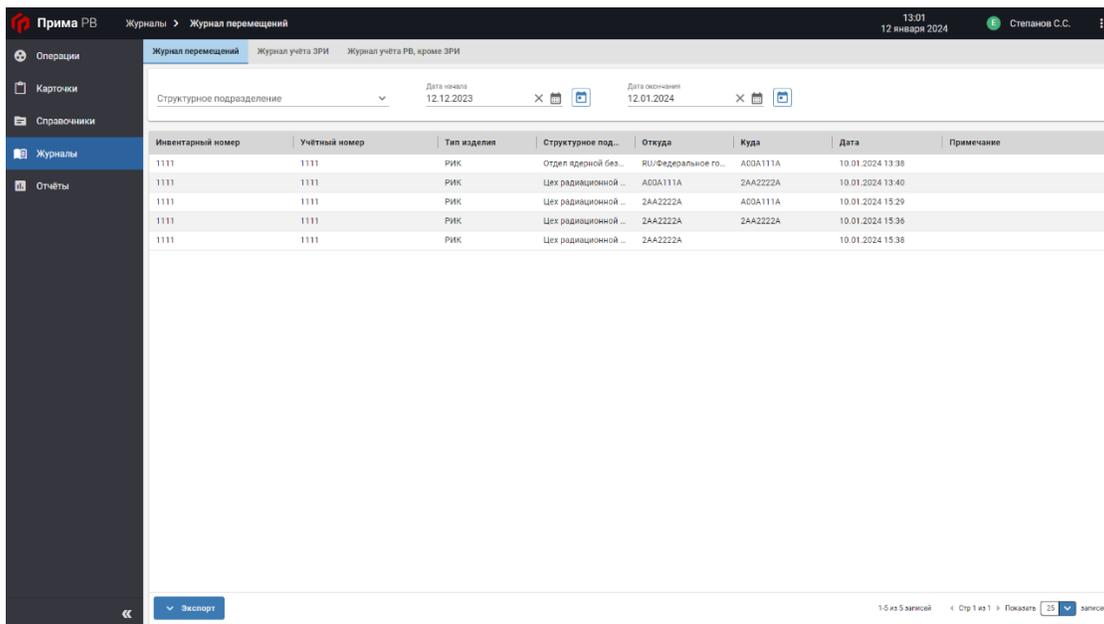


Рисунок 2.5. Интерфейс пользователя в разделе «Журналы»

## 2.4. Работа в разделе «Отчеты»

Визуально интерфейсы раздела «Отчеты» представляет собой разделенную на две части страницу. Левая часть осуществляет переключение между отдельными типами отчетов. Название активного (открытого) типа отчета выделено цветовой подсветкой. В правой части в табличном виде представлены строки с записями о подготовленных отчетах. В нижней части таблицы находится кнопка «Добавить» для создания отчета, тип которого был выбран в правой части страницы.

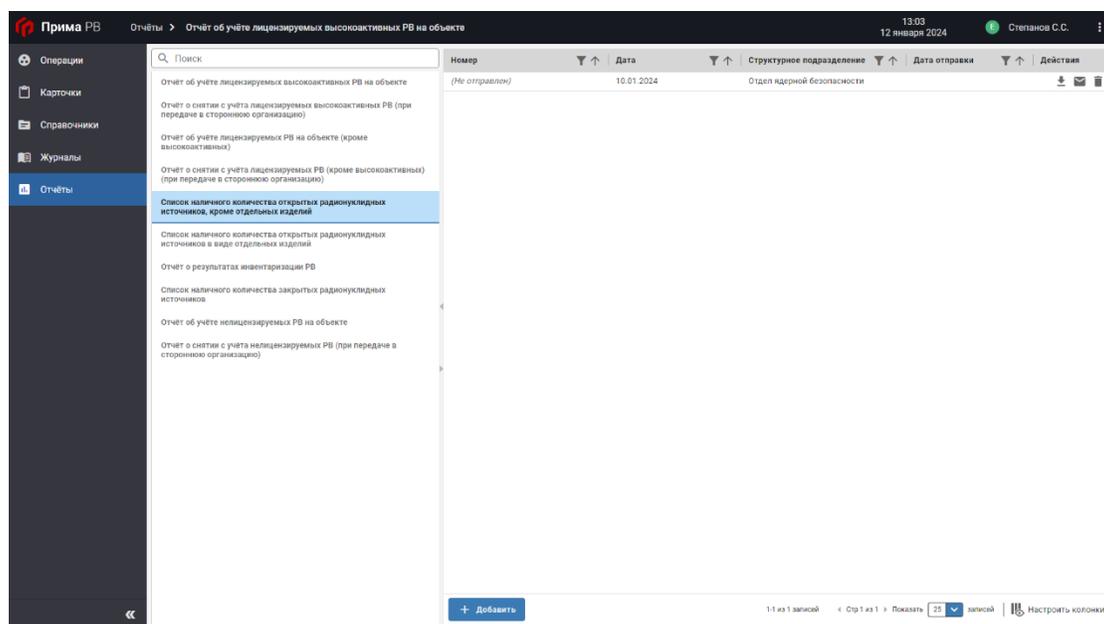


Рисунок 2.6. Интерфейс пользователя в разделе «Отчеты»

В графе таблицы «Действия» расположен ряд элементов управления (кнопки), которые приводят к следующим действиям:

-  – внести сведения об отправке отчета;
-  – сохранить выбранный отчет;
-  – удалить созданный отчет (доступно только если не внесены сведения об отправке отчета).

Не поддерживается совместное одновременное удаление нескольких отчетов, каждый отчет удаляется по-отдельности. Удалению не подлежат отчеты, для которых заполнено хотя бы одно поле об отправке.

Таблицы с отчетами поддерживают сортировку (от большего к меньшему и, наоборот) и фильтрацию (по одному или нескольким условиям) значений. Имеется возможность пролистывания страниц таблицы и изменения количества строк, отображаемых на одной странице.

При подготовке отчетов (в зависимости от выбранного отчета) можно выбрать по какому структурному подразделению будет сформирован отчет, период формирования отчета или конкретная дата, на которую требуется сформировать отчет.

## 2.5. Раздел «Справочники».

Раздел «Справочники» представляет собой набор тематических справочников каждый из которых содержит сведения о тех или иных информационных параметрах.

Визуально раздел «Справочники» представляет собой разделенную на две части страницу. В левой части представлен список всех справочников в алфавитном порядке. Одновременно можно просматривать записи одного справочника. Название активного (открытого) справочника выделено цветовой подсветкой. В правой части представлены непосредственно записи активного справочника в табличном виде.

Все справочники поддерживают сортировку (от большего к меньшему и, наоборот) и фильтрацию (по одному или нескольким условиям) значений. Поддерживается возможность пролистывания страниц таблицы и изменения количества строк таблицы, отображаемых на одной странице.

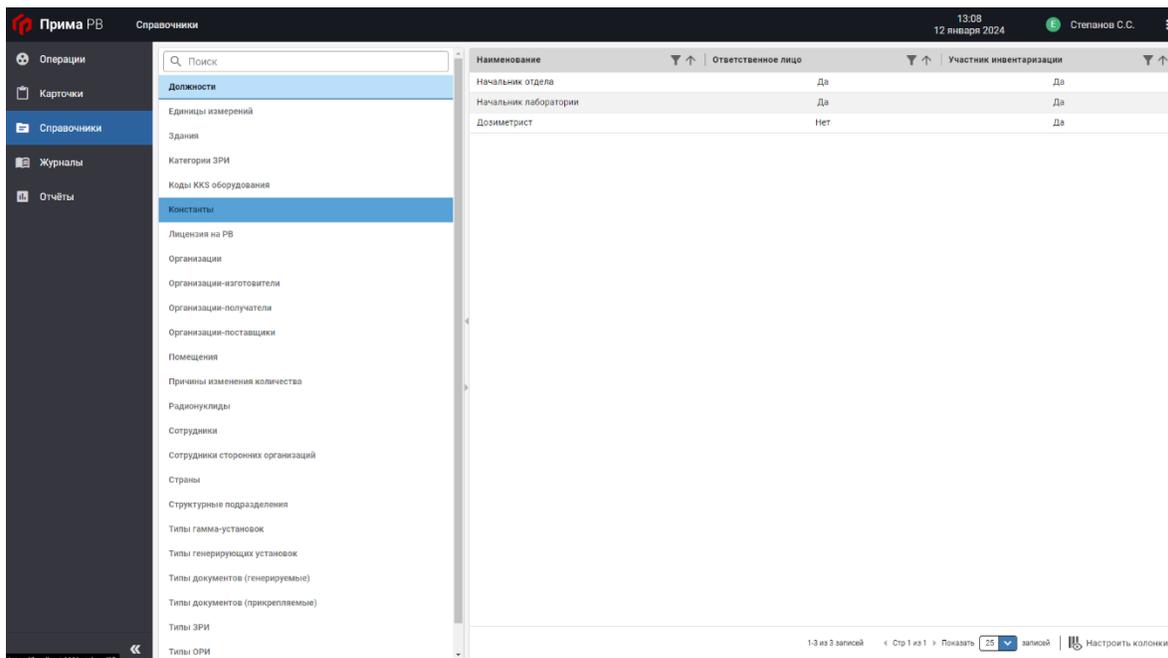


Рисунок 2.7. Интерфейс раздела «Справочники»

Справочники выполняют две основные функции: во-первых, они хранят и отображают нормативно-справочную информацию (например, список); во-вторых, на основании записей справочников формируются списки predetermined значений, которые используются во всех остальных разделах ПО при вводе данных о том или ином событии и/или объекте. Последнее позволяет не только сократить объем повторно вводимых данных, но и уменьшает вероятность внесения ошибок со стороны пользователя ПО

Для пользователя с ролью «Учетчик» возможен только просмотр всех доступных справочников.

### 3. ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ПО должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями администратора, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях администратору должны выдаваться соответствующие аварийные сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных. Аварийные ситуации могут возникать как из-за ошибок в программных продуктах, так и из-за неправильной настройки.

Основными признаками аварийной ситуации являются:

1. Отсутствие на экране необходимой страницы.
2. Окна с сообщениями о нештатной ситуации.
3. Окна с сообщениями на английском.
4. Ошибки, связанные с программным обеспечением.

3.1. Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств

После получения сообщения об ошибке необходимо выполнить рекомендации, указанные в сообщении, если таковы имеются, в противном случае перезагрузить страницу, проверить подключение к сети. В случае повторного возникновения сообщения об ошибке необходимо обратиться к разработчику ПО. При обращении к разработчику необходимо указать порядок действий, приведший к возникновению ошибки, в том числе, предоставить вводимую в ПО информацию, если ошибка произошла при ее вводе, данные журнала действий пользователя.

3.2. Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей информации или обнаружении ошибок в данных.

При отказе магнитных носителей или обнаружения ошибок в данных администратор системы должен восстановить файлы и данные, необходимые для корректной работы системы из последней резервной копии. Если администратор не может устранить ошибки в данных, следует обратиться к разработчику ПО. При этом необходимо указать перечень данных, содержащих ошибки и правильные значения искаженных атрибутов

### 3.3. Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные

В случае обнаружения несанкционированного вмешательства в данные ПО администратор системы должен восстановить файлы и данные, необходимые для корректной работы системы из последней резервной копии. Также следует обратиться к разработчику ПО и описать признаки и предполагаемый характер вмешательства, а также, указать перечень данных, подвергшихся вмешательству.

### 3.4. Действия в других аварийных ситуациях

В случае возникновения других аварийных ситуаций при работе с ПО и невозможности устранить их с помощью средств администрирования, системы управления базой данных, операционной системы следует обратиться к разработчику системы. При этом необходимо описать признаки аварийной ситуации и действия, которые были выполнены пользователем непосредственно перед возникновением аварийной ситуации. Ниже описаны основные возможные аварийные ситуации и способы их решения.

<b>Аварийная ситуация</b>	<b>Возможные потери информации</b>	<b>Способ ликвидации</b>	<b>Исполнитель</b>
Отключение питания аппаратных средств	Несохраненные пользователем данные	Повторный ввод и сохранение информации	Пользователь
Выход из строя аппаратных средств (за исключением жесткого диска)	Несохраненные пользователем данные	Повторный ввод и сохранение информации	Пользователь
Сбой операционной системы сервера	Вся информация, поступившая в ПО с момента окончания последнего резервного копирования данных.	Восстановление данных их резервных копий	Администратор
Выход из строя жесткого диска	Вся информация, поступившая в ПО с момента окончания последнего резервного копирования данных.	Восстановление данных их резервных копий	Администратор
Сбой при передаче данных	Передаваемая информация	Повторная отправка данных на сервер	Пользователь

<b>Аварийная ситуация</b>	<b>Возможные потери информации</b>	<b>Способ ликвидации</b>	<b>Исполнитель</b>
Отсутствие на экране необходимой страницы	Несохраненные пользователем данные	Перезагрузка страницы кнопкой «Обновить» интернет-браузера; возврат на предыдущую страницу и повторный клик по ссылке на необходимую страницу	Пользователь
Окна с сообщениями о нештатной ситуации	Несохраненные пользователем данные	Выполнить рекомендации, указанные в сообщении, если таковые имеются. При необходимости обратиться к администратору.	Пользователь
Окна с сообщениями на английском языке	Несохраненные пользователем данные	Обратиться к администратору	Пользователь
Ошибки, связанные с программным обеспечением	Информация, поступившая в ПО с момента окончания последнего резервного копирования данных	Перезапуск соответствующего программного обеспечения, перезагрузка сервера, восстановление данных из резервных копий	Администратор