



БАЗИС

Безопасность | Аналитика | Защита | Интеграция | Системы

Комплексные системы радиационной безопасности

ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА СИСТЕМЫ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ ОБЪЕКТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ (СУиК РВ и РАО)

Демонстрационная версия

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Правообладатель: ООО «БАЗИС»

2026

Содержание

Используемые сокращения	4
1 Введение.....	5
1.1 Область применения	5
1.2 Назначение программы.....	5
1.3 Сведения о версии	5
2 Условия применения	7
2.1 Пользователи и права доступа	7
2.2 Требования к техническим и программным средствам.....	7
3 Работа в программе	8
3.1 Вход в программу.....	8
3.2 Завершение работы	8
3.3 Интерфейс программы и общие приёмы работы	8
3.4 Учёт ТРО	10
3.4.1 Учётные единицы ТРО	10
3.4.1 Карточка учётной единицы	11
3.4.2 Образование ТРО	12
3.4.1 Расфасовка ТРО.....	14
3.4.1 Перемещение ТРО.....	15
3.4.2 Хранилища и места размещения.....	16
3.4.1 Журнал операций ТРО.....	17
3.5 Учёт ЖРО	18
3.5.1 Ёмкости ЖРО.....	18
3.5.1 Партии ЖРО	19
3.5.1 Сбор ЖРО	19
3.5.2 Завершение накопления.....	20
3.5.3 Отправка на переработку.....	21
3.5.1 Журнал операций ЖРО.....	22
3.6 Учёт ЗРИ.....	23
3.6.1 Карточки ЗРИ	23
3.6.2 Постановка ЗРИ на учёт	26
3.6.3 Выдача и возврат ЗРИ.....	28
3.6.4 Поверка ЗРИ	29
3.6.1 Инвентаризация ЗРИ.....	31
3.6.2 Журнал операций ЗРИ	32

3.7 Глобальные справочники.....	32
4 Типовые ошибки и действия пользователя.....	34
5 Техническая поддержка	35

Используемые сокращения

Сокращение	Расшифровка
ЖРО	Жидкие радиоактивные отходы
ЗРИ	Закрытый радионуклидный источник
ОИАЭ	Объект использования атомной энергии
ПО	Программное обеспечение
РАО	Радиоактивные отходы
РВ	Радиоактивные вещества
СУиК РВ и РАО	Система учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
ТРО	Твёрдые радиоактивные отходы

1 Введение

1.1 Область применения

Настоящее руководство предназначено для пользователей программной платформы Системы учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (далее – СУиК РВ и РАО) версии 1.7.

В документе описаны основные элементы программы и общий ход выполнения операций с учёными объектами. Руководство рассчитано на сотрудников, которым назначены роли в соответствующем предметном контуре (ТРО, ЖРО, ЗРИ).

1.2 Назначение программы

СУиК РВ и РАО предназначена для ведения сведений об учётных объектах радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, регистрации операций обращения с ними, контроля текущего состояния и местоположения, а также просмотра журналов операций и истории изменений.

Выполнение операций в программе разделено на три блока (предметных контура), в зависимости от типа учётного объекта:

- **Учёт ТРО** – Учёт партий и упаковок твердых радиоактивных отходов, образование, расфасовка, размещение и перемещение ТРО.
- **Учёт ЖРО** – Контроль накопительных ёмкостей и партий жидких радиоактивных отходов, сбор, завершение накопления и отправка ЖРО на переработку.
- **Учёт ЗРИ** – Постановка закрытых радиоактивных источников на учёт, ведение карточек, выдача и возврат, поверка и инвентаризация ЗРИ.

Конкретный набор разделов и команд, доступных пользователю, может отличаться в зависимости от полномочий его учётной записи.

1.3 Сведения о версии

Версия программы и сведения о правообладателе отображаются в окне «*О программе*». Окно открывается одноимённой командой в нижней части навигационного меню. Эти сведения следует указывать при обращении в службу поддержки.

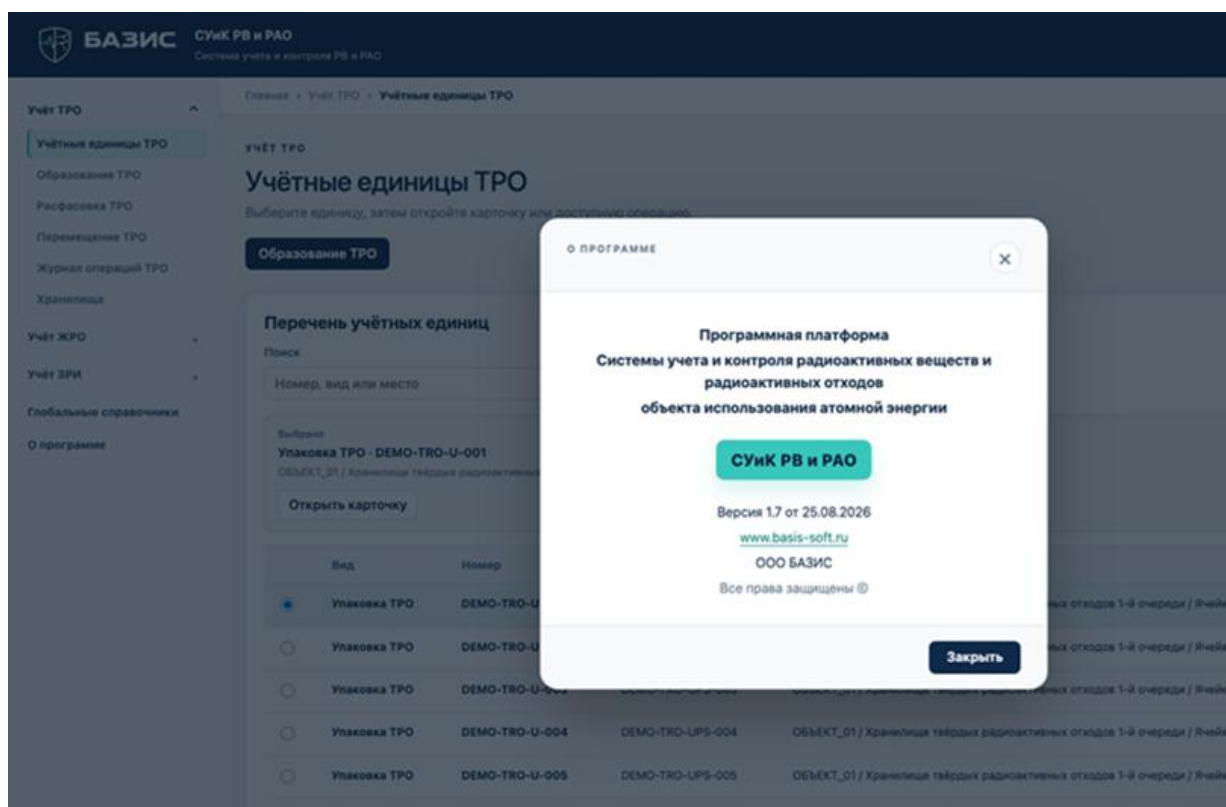


Рисунок 1 – Окно «О программе»

2 Условия применения

2.1 Пользователи и права доступа

Пользователь работает под персональной учётной записью. Состав меню, доступных данных и команд определяется назначенными ролями и разрешениями.

Роль	Доступный контур	Доступные действия
Оператор всех контуров	ТРО, ЖРО, ЗРИ	Выполнение операций по учёту ТРО, ЖРО, ЗРИ; Журналы операций ТРО, ЖРО, ЗРИ
Специалист ТРО	ТРО	Выполнение операций по учёту ТРО Журнал операций ТРО
Специалист ЖРО	ЖРО	Выполнение операций по учёту ЖРО Журнал операций ЖРО
Специалист ЗРИ	ЗРИ	Выполнение операций по учёту ЗРИ Журнал операций ЗРИ
Контролер операций	ТРО, ЖРО, ЗРИ	Просмотр учётных единиц и Хранилищ ТРО Просмотр Ёмкостей и Партий ЖРО Просмотр карточек ЗРИ Журналы операций ТРО, ЖРО, ЗРИ
Контролер ЗРИ	ЗРИ	Просмотр карточек ЗРИ Журнал операций ЗРИ

2.2 Требования к техническим и программным средствам

Программа выполняется на персональном компьютере, имеющем технические характеристики:

- свободный объем памяти жесткого диска для программы – не менее 10 ГБ;
- минимальный объем оперативной памяти – 4 ГБ;
- дисплей с разрешением не менее 1024x780.

Программное обеспечение, необходимое для выполнения программы:

- ОС Astra Linux Special Edition (или аналог) версии не ниже 1.8, или Debian 12 и выше;
- веб-браузер Mozilla Firefox (рекомендуется) или Google Chrome;
- СУБД PostgreSQL 16.

Для работы требуется доступ к локальной сети предприятия.

3 Работа в программе

3.1 Вход в программу

Для запуска программы необходимо ввести URL-адрес программы (предоставляется администратором системы) в адресной строке браузера.

При запуске проводится проверка прав доступа пользователя. В поле **«Имя пользователя»** следует выбрать учётную запись, в поле **«Пароль»** — ввести пароль, затем нажать кнопку **«Войти в журнал»** (Рисунок 2).

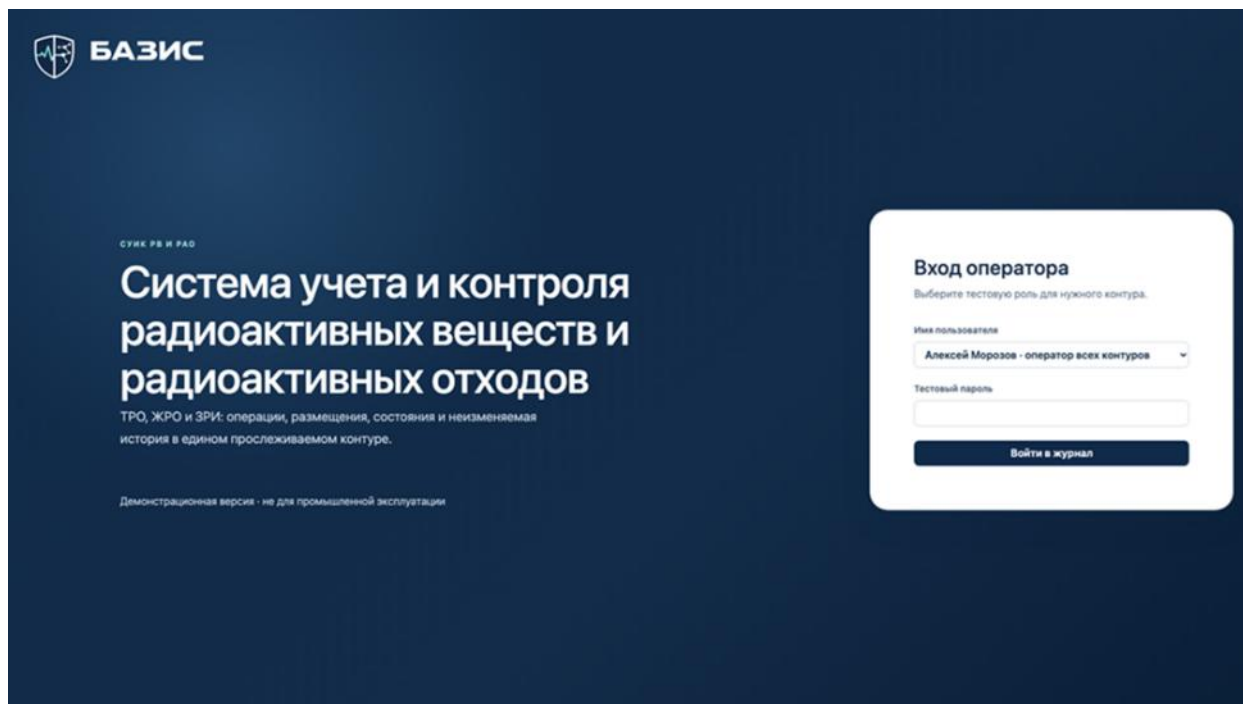


Рисунок 2 — Авторизация пользователя

3.2 Завершение работы

Для завершения работы нажать кнопку **«Выйти»** в верхней части окна.

Не следует закрывать браузер вместо выхода, если АРМ используется несколькими сотрудниками.

3.3 Интерфейс программы и общие приёмы работы

Основное окно программы (Рисунок 3) состоит из верхней панели пользователя, строки навигации, левого меню и центральной рабочей области:

- 1) **Верхняя панель** показывает текущего пользователя и содержит команду выхода;
- 2) **Строка навигации** отображает текущий выбранный контур и подраздел;
- 3) **Левое меню** содержит доступные пользователю разделы и подразделы, в зависимости от прав доступа. Выбранный пункт выделяется цветом.
- 4) **Рабочая область** отображает содержимое выбранного раздела/подраздела.

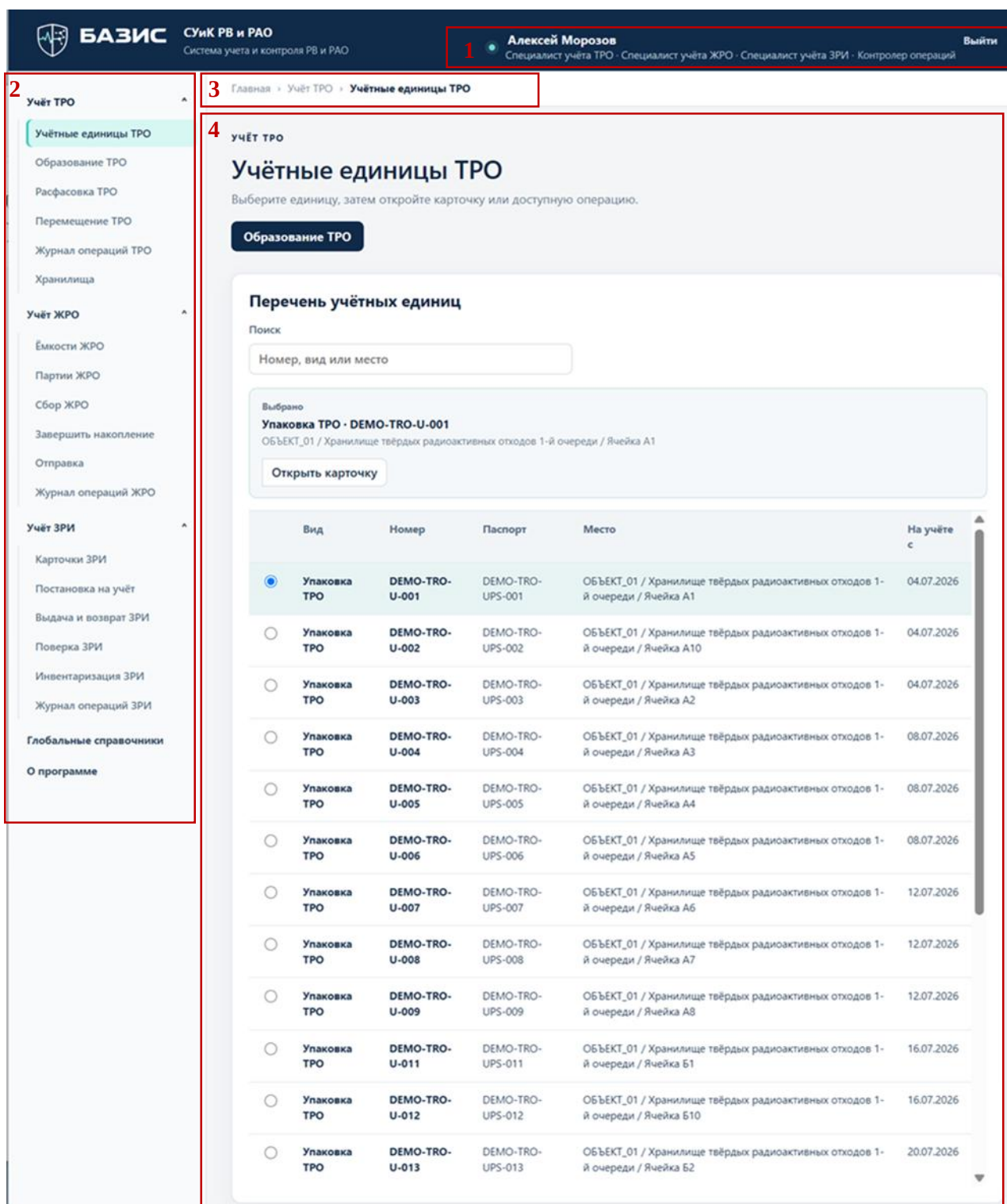


Рисунок 3 — Основное окно программы

Во всех предметных контурах используется общий порядок работы: открыть перечень стоящих на учёте объектов, выбрать объект в списке, просмотреть карточку или перейти к доступной операции.

Для поиска объекта в перечне используются фильтры и строка поиска. Для возврата к полному списку следует очистить фильтр.

Для выбора объекта в перечне следует отметить строку переключателем (Рисунок 4). Над таблицей появятся сведения о выбранном объекте и доступные команды.

Перечень учётных единиц

Поиск
Номер, вид или место

Выбрано
Упаковка ТРО - DEMO-TRO-U-001
ОБЪЕКТ_01 / Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка A1
Открыть карточку

Вид	Номер	Паспорт	Место	На учёте с
☒ Упаковка ТРО	DEMO-TRO-U-001	DEMO-TRO-UPS-001	ОБЪЕКТ_01 / Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка A1	04.07.2026
☐ Упаковка ТРО	DEMO-TRO-U-002	DEMO-TRO-UPS-002	ОБЪЕКТ_01 / Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка A10	04.07.2026
☐ Упаковка ТРО	DEMO-TRO-U-003	DEMO-TRO-UPS-003	ОБЪЕКТ_01 / Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка A2	04.07.2026

Рисунок 4 — Выбор объекта в перечне

Двойной щелчок по строке открывает карточку учётного объекта. Для закрытия карточки и возврата к списку объектов следует нажать кнопку **«К перечню»**.

Для выполнения действий над учётными объектами необходимо заполнить атрибуты операции. Обязательные поля обозначены знаком «*». После заполнения данных следует нажать кнопку **«Перейти к проверке»**, проверить сведения и нажать предусмотренную для операции кнопку подтверждения.

Удаление выполненной операции через пользовательский интерфейс не предусмотрено. Атрибуты зарегистрированных операций доступны для просмотра в подразделе **«Журнал операций»** соответствующего предметного контура.

3.4 Учёт ТРО

Раздел **«Учёт ТРО»** содержит подразделы:

- Учётные единицы ТРО – отображает перечень учётных единиц твёрдых радиоактивных отходов;
- Образование ТРО – выполнение операции регистрации нового объекта;
- Расфасовка ТРО – выполнение операции по дроблению партии ТРО на упаковки;
- Перемещение ТРО – выполнение операции по изменению места хранения объектов;
- Журнал операций ТРО – просмотр реквизитов всех выполненных операций с ТРО;
- Хранилища – просмотр мест размещения и хранения ТРО.

3.4.1 Учётные единицы ТРО

В перечне отображаются вид ТРО (Упаковка или Партия), номер, паспорт, текущее место размещения и дата постановки на учёт.

Строка поиска позволяет фильтровать перечень по номеру, виду или месту размещения.

После выбора строки над таблицей отображаются краткие сведения об объекте, и кнопка **«Открыть карточку»**.

Кнопка **«Образование ТРО»** позволяет быстро перейти к операции регистрации нового объекта.

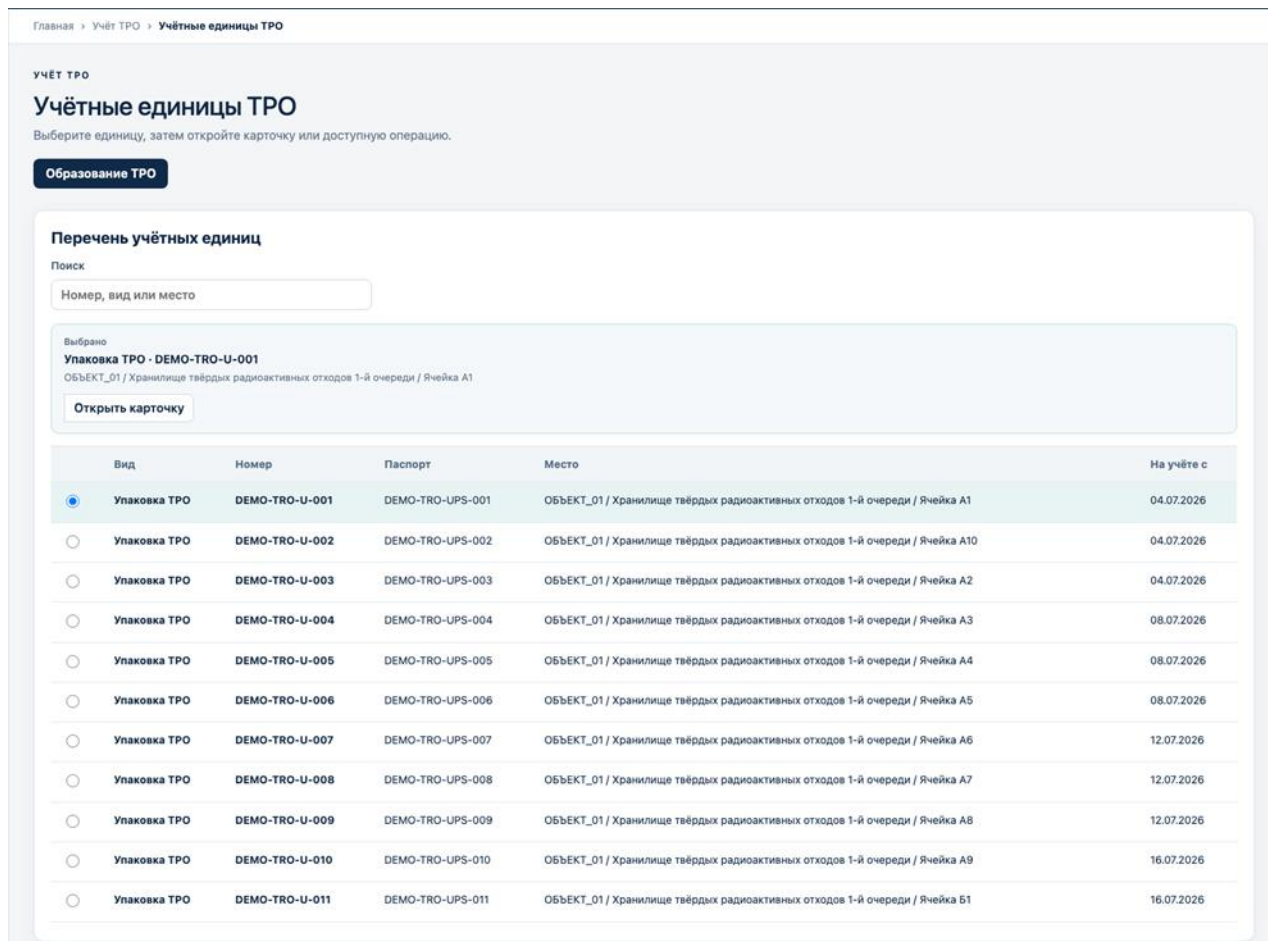


Рисунок 5 — Перечень учётных единиц ТРО

3.4.1 Карточка учётной единицы

Карточка ТРО объединяет основные сведения об учётной единице: вид объекта, номер партии или упаковки, паспорт, место образования, дату, массу, объём и текущее размещение. Отображается морфологический и радионуклидный состав ТРО, история размещения, связанные документы и история операций.

УЧЁТ ТРО

Карточка учётной единицы ТРО

Полные учётные сведения, состав, документы и история операций.

УПАКОВКА ТРО
DEMO-TRO-U-001 [К перечню](#)

Основные сведения

ВИД УЧЁТНОЙ ЕДИНИЦЫ Упаковка ТРО	НОМЕР ПАРТИИ / УПАКОВКИ DEMO-TRO-U-001	ПАСПОРТ DEMO-TRO-UPS-001	КОНТЕЙНЕР № —
МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ —	БЛОК —	ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ —	ТЕКУЩЕЕ МЕСТО ОБЪЕКТ_01 / Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка А1
МАССА НЕТТО, КГ 80	ВНЕШНИЙ ОБЪЁМ, М³ 0.16		

Морфологический состав

Вид ТРО	Масса, кг	Объём, м³
Чёрные металлы	80	0.16

Радионуклидный состав

Радионуклид	Активность	На дату
Со-60	100000 Бк/кг	04.07.2026, 13:00:00

История размещения

Место	С	По
ОБЪЕКТ_01 / Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка А1	04.07.2026, 13:00:00	Текущее

Связанные документы

Вид	Номер	Дата
Акт	DEMO-RACK-001	04.07.2026

История операций

Дата и время	Операция	Версия	Статус	Исполнитель
04.07.2026, 13:00:00	Расфасовка ТРО	1	Принята	Алексей Морозов

Рисунок 6 — Карточка учётной единицы ТРО

3.4.2 Образование ТРО

Операция образования ТРО применяется для регистрации новой партии ТРО.

В форме указывается:

- номер партии, паспорт, номер контейнера, место образования ТРО;
- место первоначального размещения (выбирается из списка);
- данные о мощности дозы на расстоянии 0,1 м;
- дата и время образования партии, подлежит переработке или размещению, реквизиты сопроводительного документа, ответственные лица (выбирается из списка);
- характеристики состава партии: для каждого типа ТРО в партии (выбирается из списка) указывается объем и масса. Для добавления типа ТРО следует нажать кнопку «Добавить позицию»;
- радионуклидные характеристики партии ТРО: для каждого радионуклида (выбирается из списка) указывается активность, для добавления радионуклида нажать кнопку «Добавить радионуклид».

НОВАЯ ОПЕРАЦИЯ

Образование ТРО

Отмена

Перейти к проверке

Регистрация операции и образованной партии ТРО.

Основные сведения

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРТИИ

Номер партии *

Паспорт *

Блок *

Место сортировки и образования *

DEMO-GUIDE-TRO-001

ПС-DEMO-GUIDE-001

Блок 1

Площадка временного хранения 1

Контейнер № *

КНТ-001

МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ

Площадка размещения *

Хранилище

ПВХ-1 — Площадка временного хранения

ХССО

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАРТИИ

Мощность дозы на расстоянии 0,1 м, мР/ч *

Мощность дозы на расстоянии 0,1 м, мЗв/ч *

0.125

0.001

СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАЦИИ

Дата и время образования *

Подлежит размещению/переработке *

09/03/2026, 05:09 PM

Размещению

СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ

Дата *

Номер *

Вид *

09/03/2026

АКТ-DEMO-001

Акт

УЧАСТНИКИ ОПЕРАЦИИ

Контейнер сдал *

Контейнер принял *

Алексей Волков

Алексей Волков

Состав партии

Наименование ТРО	Объём, м³	Масса, кг
Ветошь	0.45	850

+ Добавить позицию

Итого: 0.4500 м³ 850.000 кг

Радиоактивные характеристики партии

Радионуклид	Удельная активность, Бк/кг
— Cf-252	1.25E+06

+ Добавить радионуклид

Перейти к проверке

Рисунок 7 — Форма регистрации образования ТРО

После заполнения формы следует нажать кнопку «**Перейти к проверке**». На экране отобразятся данные операции (Рисунок 8). Для возврата к форме следует нажать кнопку «**Вернуться к данным**», для регистрации операции — кнопку «**Проверить и сохранить**». Кнопка «**Отмена**» закрывает форму и возвращает к перечню учётных единиц ТРО.

НОВАЯ ОПЕРАЦИЯ

Образование ТРО

Регистрация операции и образованной партии ТРО.

Отмена

02 Проверка данных Образования ТРО

ПАРТИЯ DEMO-GUIDE-TRO-001	ПАСПОРТ ПС-DEMO-GUIDE-001	ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ 03.09.2026, 17:09:00	МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ Площадка временного хранения 1
ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ ПВХ-1	ДОКУМЕНТ Акт - № АКТ-DEMO-001 - 2026-09-03	КОНТЕЙНЕР СДАЛ Алексей Волков	КОНТЕЙНЕР ПРИНЯЛ Алексей Волков

Состав партии

Наименование ТРО	Объём, м³	Масса, кг
Ветошь	0.45	850

Радионуклиды

Радионуклид	Удельная активность, Бк/кг
— Cs-252	1.25E+06

Проверьте правильность заполнения
Операция будет сохранена только после явного подтверждения.

Вернуться к данным Проверить и сохранить

Рисунок 8 — Подтверждение операции образования ТРО

3.4.1 Расфасовка ТРО

Расфасовка преобразует выбранную исходную партию в отдельные упаковки. Исходная партия используется целиком.

Для выполнения операции в выпадающем списке «*Партия ТРО*» следует выбрать исходную партию для расфасовки. Отобразятся данные о номере, месте, массе и объёме выбранной партии (Рисунок 9).

В блоке «*Основные сведения*» указать реквизиты сопроводительного документа и ячейку для размещения упаковок.

В блоке «*Создаваемые упаковки*» следует указать значения полей «*Номер упаковки*», «*Паспорт*», «*Тип упаковки ТРО*», «*Масса нетто, кг*» и «*Объём упаковки, м³*». Для добавления упаковки следует нажать кнопку «**Добавить Упаковку ТРО**». По умолчанию используется общая ячейка размещения; при необходимости в поле «*Ячейка размещения*» следует выбрать другую ячейку.

После заполнения формы следует нажать кнопку «**Перейти к проверке**». На экране отобразятся данные операции (Рисунок 10).

Для возврата к форме следует нажать кнопку «**Вернуться к данным**», для регистрации операции — кнопку «**Подтвердить расфасовку**». Кнопка «**Отмена**» закрывает форму и возвращает к перечню учётных единиц ТРО.

Внимание! Баланс массы и объёма упаковок с массой и объемом исходной партии автоматически не контролируется!

УЧЁТ ТРО

Расфасовка ТРО

Вся выбранная партия будет снята с учёта и преобразована в отдельные Упаковки ТРО.

Отмена **Перейти к проверке**

01 Исходная партия ВСЯ ПАРТИЯ ЦЕЛИКОМ

Партия ТРО *

DEMO-TRO-P-010 · Хранилище сухих слабоактивных отходов / Площадка временного хранения 2

НОМЕР	МЕСТО	МАССА	ОБЪЁМ
DEMO-TRO-P-010	Хранилище сухих слабоактивных отходов / Площадка временного хранения 2	927 кг	1.02 м³

► Состав партии · только чтение

02 Основные сведения

Дата и время операции * 09/03/2026, 05:01 PM ☐

Сопроводительный документ, дата * 09/03/2026 ☐

Сопроводительный документ, номер * АКТ-РАСФ-001

Сопроводительный документ, вид * Акт

Общая ячейка размещения * Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка А1 · проектный объём 20.4

03 Создаваемые Упаковки ТРО

Упаковка 1 Удалить

Номер упаковки *	Паспорт *	Тип упаковки ТРО *	Масса нетто, кг *
УП-DEMO-001	ПС-УП-DEMO-001	Бочка стальная 200 л	500
Объём упаковки, м³ *	Ячейка размещения		
0.2	Общая · Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка А1		

Добавить Упаковку ТРО

Рисунок 9 — Форма расфасовки ТРО

УЧЁТ ТРО

Расфасовка ТРО

Вся выбранная партия будет снята с учёта и преобразована в отдельные Упаковки ТРО.

Отмена **Вернуться к данным**

04 Проверка и подтверждение 1 УПАКОВОК

Партия ТРО
DEMO-TRO-P-010
будет снята с учёта

→

Упаковки ТРО
1
500.000 кг · 0.200 м³

№	Паспорт	Тип	Масса	Объём	Ячейка
УП-DEMO-001	ПС-УП-DEMO-001	Бочка стальная 200 л	500 кг	0.2 м³	Хранилище твёрдых радиоактивных отходов 1-й очереди / Ячейка А1

Баланс массы и объёма с исходной партией автоматически не контролируется.

Операция будет выполнена атомарно
Ошибка одной упаковки отменит все изменения.

Подтвердить расфасовку

Рисунок 10 — Подтверждение операции расфасовки

3.4.1 Перемещение ТРО

Операция перемещения позволяет изменить место размещения учётной единицы.

Необходимо выбрать объект в перечне. Затем указать дату и время операции, выбрать целевое место размещения (в выпадающем списке доступны ячейки с подходящим свободным объемом). Заполнить реквизиты сопроводительного документа. При необходимости в поле «Комментарий» указать причину перемещения ТРО.

После заполнения формы нажать кнопку «Перейти к проверке».

Главная > Учёт ТРО > Перемещение ТРО

УЧЁТ ТРО

Перемещение ТРО

Дата и время операции: 09/03/2026, 05:01 PM

Хранилище / ячейка (ОТКУДА):

Целевое хранилище: Выберите хранилище

Целевая ячейка: Выберите ячейку

01 Учётная единица Выбрать

Учётная единица не выбрана.

Сопроводительный документ, вид *: Выберите

Сопроводительный документ, номер *:

Сопроводительный документ, дата *: 09/03/2026

Примечание:

Заполните реквизиты
Запись будет создана только после вального подтверждения.

Перейти к проверке

Рисунок 11 — Форма перемещения ТРО

Для подтверждения операции следует нажать кнопку **«Переместить ТРО»**, для редактирования данных — кнопку **«Изменить»**.

Кнопка **«Выбрать»** очищает форму и возвращает к перечню доступных для перемещения объектов.

3.4.2 Хранилища и места размещения

Окно отображает текущее состояние мест размещения и хранения ТРО: доступность, проектный и свободный объем, размещённые учётные единицы (Рисунок 12).

Главная > Учёт ТРО > Хранилища

ТОЛЬКО ЧТЕНИЕ

Хранилища и места размещения

Дерево мест отделено от размещённых Партий и Упаковок ТРО.

Дерево мест

ОБЪЕКТ_01
Объект

ХССО
Хранилище

1 **ПВХ-1**
Площадка - Доступно
Объём не контролируется

ПВХ-2
Площадка - Доступно
Объём не контролируется

ПВХ-3
Площадка - Доступно
Объём не контролируется

СО-013/1
Ячейка - Заблокировано
0 / 100 м³

СО-013/2
Ячейка - Доступно
0 / 100 м³

2 **Площадка ПВХ-1**

ОБЪЕКТ_01 / Хранилище сухих слабоактивных отходов / Площадка временного хранения 1

Доступно

КОНТРОЛЬ ОБЪЁМА
Объём не контролируется

3 **ТЕКУЩЕЕ РАЗМЕЩЕНИЕ Содержимое места**

Учётная единица	Паспорт	Размещена с	Объём
DEMO-TRO-P-009 Партия ТРО	DEMO-TRO-PS-009	12.08.2026, 14:00:00	0,94 м³

1. Контейнер ТРО
DEMO-REV-1.5-009

Рисунок 12 — Окно хранилищ и мест размещения

Для просмотра состояния места необходимо выбрать хранилище и площадку/ячейку в дереве мест (1). После выбора места отображаются его характеристики (2) и текущее содержимое (3).

3.4.1 Журнал операций ТРО

Журнал операций показывает все выполненные операции с учётными единицами ТРО.

В таблице отображается дата и время, вид операции, учётная единица, сопроводительный документ, участники и статус операции. Для поиска операции доступна фильтрация по периоду, виду операции и номеру единицы или документа.

При выборе строки в панели «Версии и реквизиты» отображается подробная информация об операции.

Главная » Учёт ТРО » Журнал операций ТРО

УЧЁТ ТРО

Журнал операций ТРО

Состояние на выбранную дату определяется сервером без локального оптимистического расчёта.

Журнал операций ТРО

22

Период с по Операция Поиск

Дата и время	Операция	Учётная единица	Сопроводительный документ	Участники	Статус
14.08.2026, 14:00:00	Перемещение ТРО	DEMO-TRO-P-010	Акт - № DEMO-MOVE-004 - 14.08.2026	— — —	ПРИНЯТА
12.08.2026, 14:00:00	Перемещение ТРО	DEMO-TRO-P-009	Акт - № DEMO-MOVE-003 - 12.08.2026	— — —	ПРИНЯТА
10.08.2026, 14:00:00	Перемещение ТРО	DEMO-TRO-P-008	Акт - № DEMO-MOVE-002 - 10.08.2026	— — —	ПРИНЯТА
08.08.2026, 14:00:00	Перемещение ТРО	DEMO-TRO-P-007	Акт - № DEMO-MOVE-001 - 08.08.2026	— — —	ПРИНЯТА
24.07.2026, 13:00:00	Расфасовка ТРО	DEMO-TRO-U-017, DEMO-TRO-U-016, DEMO-TRO-P-006, DEMO-TRO-U-018	Акт - № DEMO-PACK-006 - 24.07.2026	— — —	ПРИНЯТА
20.07.2026, 13:00:00	Расфасовка ТРО	DEMO-TRO-U-015, DEMO-TRO-U-013, DEMO-TRO-P-005, DEMO-TRO-U-014	Акт - № DEMO-PACK-005 - 20.07.2026	— — —	ПРИНЯТА
16.07.2026, 13:00:00	Расфасовка ТРО	DEMO-TRO-U-011, DEMO-TRO-P-004, DEMO-TRO-U-012, DEMO-TRO-U-010	Акт - № DEMO-PACK-004 - 16.07.2026	— — —	ПРИНЯТА
12.07.2026, 13:00:00	Расфасовка ТРО	DEMO-TRO-P-003, DEMO-TRO-U-009, DEMO-TRO-U-008, DEMO-TRO-U-007	Акт - № DEMO-PACK-003 - 12.07.2026	— — —	ПРИНЯТА
30.03.2026, 14:00:00	Образование ТРО	DEMO-TRO-P-004, Учётная единица без номера	Акт - № DEMO-ACT-TRO-004 - 30.03.2026	Анна Соколова — Валерия Павлова	ПРИНЯТА
21.03.2026, 13:00:00	Образование ТРО	Учётная единица без номера, DEMO-TRO-P-003	Акт - № DEMO-ACT-TRO-003 - 21.03.2026	Андрей Кузнецов — Анна Соколова	ПРИНЯТА
12.03.2026, 12:00:00	Образование ТРО	DEMO-TRO-P-002, Учётная единица без номера	Акт - № DEMO-ACT-TRO-002 - 12.03.2026	Алина Морозова — Андрей Кузнецов	ПРИНЯТА
03.03.2026, 11:00:00	Образование ТРО	DEMO-TRO-P-001, Учётная единица без номера	Акт - № DEMO-ACT-TRO-001 - 03.03.2026	Алексей Волков — Алина Морозова	ПРИНЯТА

Версии и реквизиты

НЕИЗМЕНЯЕМАЯ ИСТОРИЯ

v1 Принята

12.08.2026, 14:00:00 - исходная запись

Участники и состав

Роль	Участник	Масса	Объём
Перемещённая учётная единица	Партия ТРО - DEMO-TRO-P-009	843.999	0.9399

Реквизиты ТРО и участники

Версия	Реквизиты	Размещение / направление
v1	Перемещение учётной единицы ТРО	ОБЪЕКТ_01 / Хранилище сухих слабоактивных отходов / Площадка временного хранения 3 — ОБЪЕКТ_01 / Хранилище сухих слабоактивных отходов / Площадка временного хранения 1

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Сергей Лебедев

Документы

СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ

DEMO-MOVE-003 - 12.08.2026

Измерения и радионуклиды

Размещение

ОБЪЕКТ_01 / ХРАНИЛИЩЕ СУХИХ СЛАБОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ / ПЛОЩАДКА ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ 3

14.05.2026, 14:00:00 — 12.08.2026, 14:00:00

ОБЪЕКТ_01 / ХРАНИЛИЩЕ СУХИХ СЛАБОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ / ПЛОЩАДКА ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ 1

12.08.2026, 14:00:00 — текущее

Рисунок 13 — Журнал операций ТРО

3.5 Учёт ЖРО

Раздел «Учёт ЖРО» содержит подразделы:

- Ёмкости ЖРО – отображает текущее состояние ёмкостей, накапливающих жидкие радиоактивные отходы;
- Партии ЖРО – отображает перечень и состояние партий ЖРО;
- Сбор ЖРО – выполнение операций по созданию и пополнению партий ЖРО;
- Завершить накопление – выполнение операции по формированию готовой к отправке партии ЖРО;
- Отправка – выполнение операции по отправке партии ЖРО;
- Журнал операций ЖРО – просмотр всех выполненных операций с ЖРО.

Для партии ЖРО используется последовательность состояний: накопление, готовность и отправка. Доступность очередного действия зависит от текущего состояния.

3.5.1 Ёмкости ЖРО

В окне отображаются характеристики и текущее состояние ёмкостей для сбора ЖРО. Для каждой накопительной ёмкости отображаются код, фактическое заполнение, вместимость и графический индикатор.

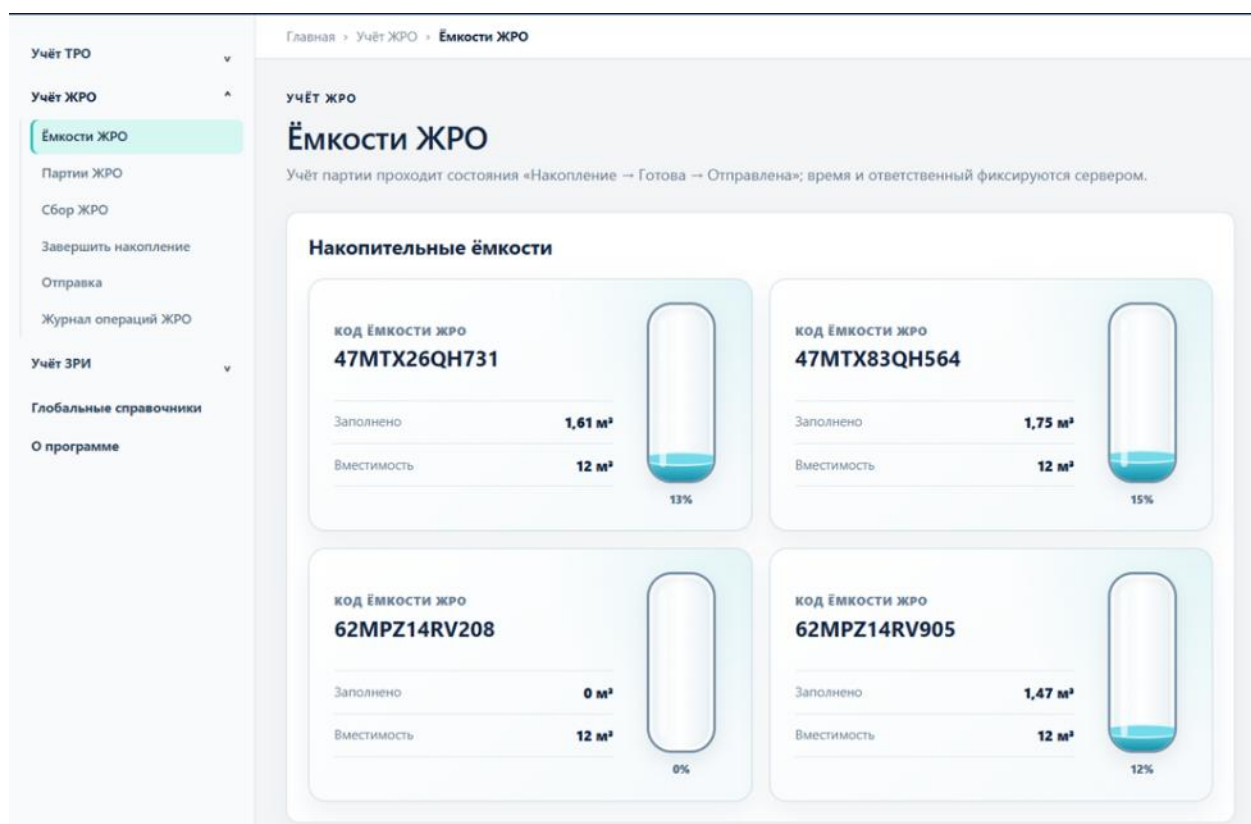


Рисунок 14 — Ёмкости ЖРО

3.5.1 Партии ЖРО

Перечень партий отображает данные партий ЖРО: номер партии, технологический поток, код ёмкости, объём, состояние и паспорт.

По состоянию партии определяется допустимое продолжение процесса.

Если допускается внесение изменений в данные о партии, в столбце **«Действия»** отображается статус «Исправить».

УЧЁТ ЖРО

Партии ЖРО

Учёт партии проходит состояния «Накопление → Готова → Отправлена»; время и ответственный фиксируются сервером.

Партии ЖРО						
Номер партии	Состояние					
Часть номера па	Все состояния	Партия	Поток	Ёмкость	Объём, м³	Действия
		LRW-2026-0008	MTX-83	47MTX83QH564	1.75	Исправить
		LRW-2026-0007	MTX-26	47MTX26QH731	1.61	Исправить
		LRW-2026-0006	MPZ	62MPZ14RV905	1.47	Исправить
		LRW-2026-0005	MTX-83	58YNP / история	1.33	Исправить
		LRW-2026-0004	MTX-26	58YNP / история	1.89	Исправить
		LRW-2026-0003	MPZ	58YNP / история	1.68	Исправить
		LRW-2026-0002	MTX-83	58YNP / история	1.47	Исправить
		LRW-2026-0001	MTX-26	58YNP / история	1.26	Исправить

Рисунок 15 — Перечень партий ЖРО

3.5.1 Сбор ЖРО

Операция регистрирует поступление ЖРО в накопительную ёмкость (Рисунок 16).

Необходимо выбрать технологический поток и источник образования ЖРО.

В поле **«Ёмкость»** следует выбрать ёмкость с достаточным свободным объёмом; список ограничен выбранным технологическим потоком. В поле **«Объём, м³»** следует указать объём поступивших ЖРО. В блоке **«Сопроводительный документ»** необходимо заполнить поля **«Вид»**, **«Номер»** и **«Дата»**, при необходимости — поле **«Комментарий»**.

Внимание! Следует проверить, что при добавлении ЖРО суммарный объём партии не превышает вместимость ёмкости.

Нажать кнопку **«Перейти к проверке»** для подтверждения операции. При необходимости внести изменения нажать кнопку **«Изменить»**. Для регистрации операции нажать кнопку **«Зарегистрировать сбор»**.

При поступлении ЖРО в пустую ёмкость будет сформирована новая партия, при поступлении в уже заполняемую ёмкость — пополнена существующая партия ЖРО.

Главная > Учёт ЖРО > Сбор ЖРО

УЧЁТ ЖРО

Сбор ЖРО

Учёт партии проходит состояния «Накопление» → Готова → Отправлена; время и ответственный фиксируются сервером.

Поступление в накопительную ёмкость

Технологический поток * Источник образования * Ёмкость * Объём, м³ *

Модельный поток специальных растворов Модельный источник специального контура 62MPZ14RV208 - свободно 12 м³ 0.5

СВОБОДНЫЙ ОБЪЁМ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ВМЕСТИМОСТЬ

11,50 м³ 12,00 м³

Сопроводительный документ *

Вид * Номер * Дата * Комментарий

Акт АКТ-СБОР-001 09/03/2026 Демонстрационный сбор ЖРО

Будет создана новая партия либо пополнена открытая. [Перейти к проверке](#)

Рисунок 16 — Сбор ЖРО

3.5.2 Завершение накопления

Операция завершения накопления выполняется для партии в состоянии «Накопление».

Необходимо выбрать партию в выпадающем списке, заполнить данные:

- вид и категория ЖРО, где НАО – низкоактивные отходы, САО – среднеактивные отходы;
- значение pH;
- суммарная активность в Бк;
- химический состав с указанием концентрации компонентов. Для добавления компонента нажать кнопку **«Добавить компонент»**;
- радионуклидный состав с указанием удельной активности. Для добавления радионуклида нажать кнопку **«Добавить радионуклид»**.
- реквизиты сопроводительного документа;
- комментарий при необходимости.

После заполнения формы нажать кнопку **«Завершить накопление»**.

Главная > Учёт ЖРО > Завершение накопления

УЧЁТ ЖРО

Завершить накопление

Учёт партии проходит состояния «Накопление» → «Готова» → «Отправлена»; время и ответственный фиксируются сервером.

Характеристики и паспорт партии

Партия в накоплении *

LRW-2026-0008 · 1.75 м³

LRW-2026-0008 MTX-83 1.75 м³

Вид ЖРО * Категория * pH * Суммарная активность, Бк *

Выберите вид НАО

Химический состав *

Компонент Концентрация

Добавить компонент

Радионуклидный состав *

Радионуклид Удельная активность, Бк/кг *

Добавить радионуклид

Сопроводительный документ *

Вид * Номер * Дата * Комментарий

Акт 09/03/2026

После операции партия перейдёт в состояние «Готова», будет сформирован паспорт.

Завершить накопление

Рисунок 17 — Завершение накопления ЖРО

Подтвердить действие, будет сформирован паспорт партии, партия переведена в состояние «Готова».

3.5.3 Отправка на переработку

Отправка на переработку выполняется для партии в состоянии «Готова».

Необходимо выбрать партию в выпадающем списке, заполнить данные:

- пункт назначения и код трубопровода;
- реквизиты сопроводительного документа;
- комментарий при необходимости.

Нажать кнопку «Отправить весь объем».

Подтвердить выполнение операции. Накопительная ёмкость будет освобождена, партия переведена в состояние «Отправлена».

Главная > Учёт ЖРО > Отправка на переработку

УЧЁТ ЖРО

Отправка на переработку

Учёт партии проходит состояния «Накопление → Готова → Отправлена»; время и ответственный фиксируются сервером.

Полная отправка партии

Готовая партия *

LRW-2026-0006 · 1.47 м³ · PS-LRW-2026-0006

LRW-2026-0006

Паспорт PS-LRW-2026-0006

Весь объём: 1.47 м³

Пункт назначения *

8BYNP_PROCESSING

Код трубопровода *

85MQR...

Сопроводительный документ *

Вид *

Акт

Номер *

Дата *

09/03/2026

Комментарий

Партия станет «Отправлена», накопительная ёмкость освободится. Частичная отправка не допускается.

Отправить весь объём

Рисунок 18 — Отправка на переработку

3.5.1 Журнал операций ЖРО

Журнал операций показывает все выполненные операции с партиями ЖРО и позволяет проверить последовательность действий по партии.

Главная > Учёт ЖРО > Журнал операций ЖРО

УЧЁТ ЖРО

Журнал операций ЖРО

Учёт партии проходит состояния «Накопление → Готова → Отправлена»; время и ответственный фиксируются сервером.

Журнал операций ЖРО

31

Период с

по

Операция

Номер партии

ДД.ММ.ГГГГ

ДД.ММ.ГГГГ

Все операции

Часть номера партии

Дата и время	Операция	Партия ЖРО	Сопроводительный документ	Редакция	Статус
02.07.2026, 13:00:00	Сбор ЖРО	LRW-2026-0007	Протокол № DEMO-JRO-G-07-2	1	ПРИНЯТА
02.07.2026, 12:00:00	Сбор ЖРО	LRW-2026-0007	Протокол № DEMO-JRO-G-07-1	1	ПРИНЯТА
14.06.2026, 17:00:00	Завершение накопления	LRW-2026-0006	—	1	ПРИНЯТА
14.06.2026, 13:00:00	Сбор ЖРО	LRW-2026-0006	Протокол № DEMO-JRO-G-06-2	1	ПРИНЯТА
14.06.2026, 12:00:00	Сбор ЖРО	LRW-2026-0006	Протокол № DEMO-JRO-G-06-1	1	ПРИНЯТА
27.05.2026, 19:00:00	Отправка на переработку	LRW-2026-0005	Протокол № DEMO-JRO-D-05	1	ПРИНЯТА
27.05.2026, 17:00:00	Завершение накопления	LRW-2026-0005	—	1	ПРИНЯТА
27.05.2026, 13:00:00	Сбор ЖРО	LRW-2026-0005	Протокол № DEMO-JRO-G-05-2	1	ПРИНЯТА
27.05.2026, 12:00:00	Сбор ЖРО	LRW-2026-0005	Протокол № DEMO-JRO-G-05-1	1	ПРИНЯТА
21.04.2026, 19:00:00	Отправка на переработку	LRW-2026-0003	Протокол № DEMO-JRO-D-03	1	ПРИНЯТА

Версии и реквизиты

НЕИЗМЕНЯЕМАЯ ИСТОРИЯ

Версия	Операция	Объём	Ёмкость	Ответственный пользователь	Статус
v1	Сбор ЖРО	0,70 м³	62MPZ14RV905	Ольга Романова	ПРИНЯТА

Рисунок 19 — Журнал операций ЖРО

В таблице отображается дата и время, вид операции, номер партии, сопроводительный документ, номер редакции и статус операции.

Для поиска операции доступна фильтрация по периоду, виду операции и номеру партии ЖРО.

3.6 Учёт ЗРИ

Раздел «Учёт ЗРИ» содержит подразделы:

- Карточки ЗРИ – отображает перечень закрытых радиоактивных источников;
- Постановка на учёт – выполнение операции регистрации нового объекта;
- Выдача и возврат – выполнение операций выдачи ЗРИ в подразделение и возврата в хранилище;
- Поверка ЗРИ – выполнение операций отправки ЗРИ на поверку и возврата из поверки;
- Инвентаризация ЗРИ – фиксация результатов сверки данных системы с фактическим состоянием ЗРИ;
- Журнал операций ЗРИ – просмотр выполненных операций с ЗРИ.

3.6.1 Карточки ЗРИ

В окне отображается перечень стоящих на учёте ЗРИ, и кнопка **«Поставить на учёт»**, которая позволяет быстро перейти к операции регистрации нового ЗРИ (Рисунок 20).

В перечне отображаются статус, номер, паспорт, радионуклид, фактическое место нахождения и дата поступления ЗРИ на учёт. Строка поиска позволяет фильтровать перечень по статусу, номеру, паспорту и месту нахождения ЗРИ.

После выбора строки над таблицей отображаются краткие сведения об объекте. Кнопка **«Открыть карточку»** или двойной клик на строке открывает карточку выбранного ЗРИ.

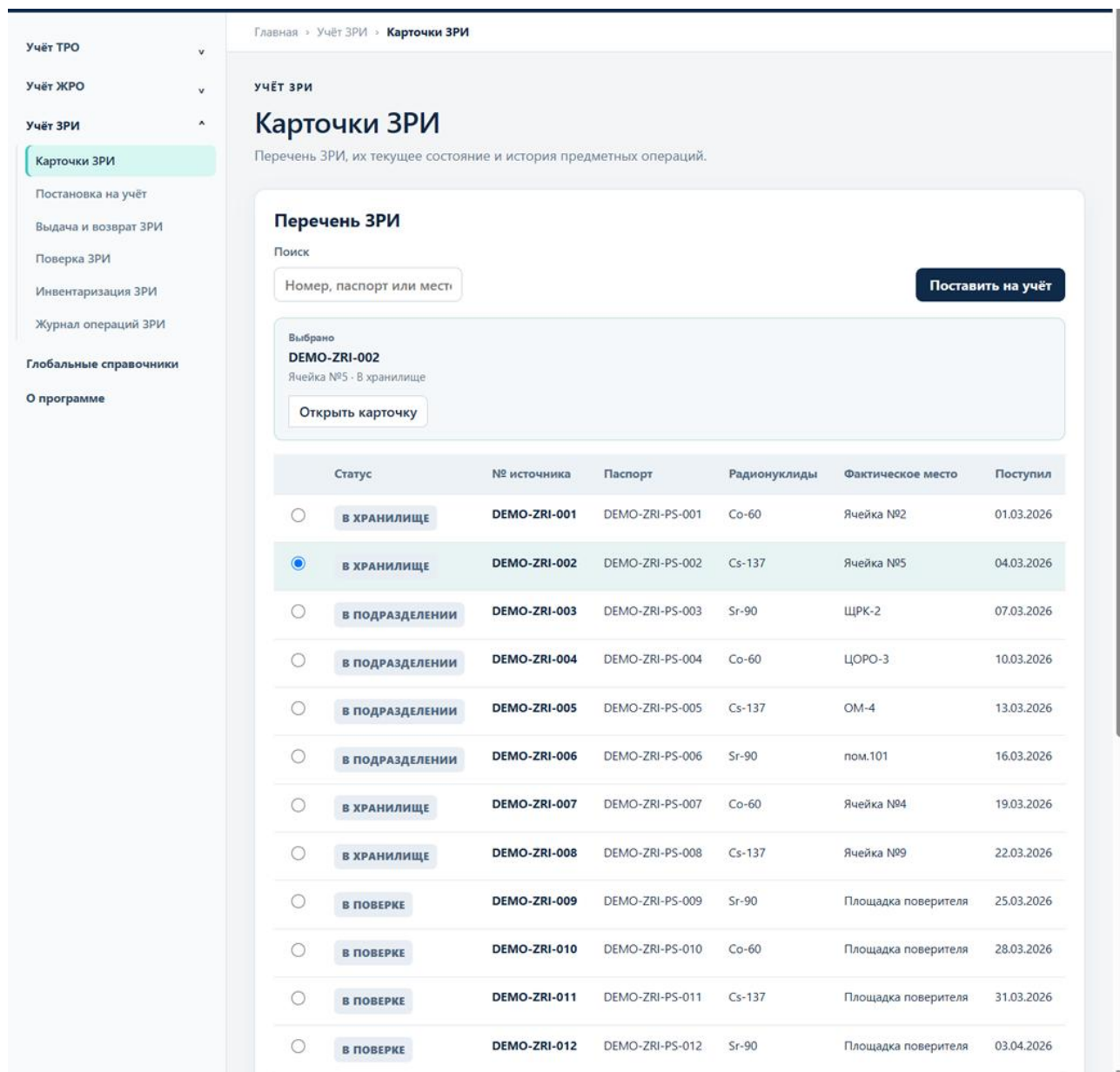


Рисунок 20 — Раздел «Карточки ЗРИ»

Карточка ЗРИ (Рисунок 21) отображает характеристики и данные паспорта ЗРИ, текущее состояние, текущее размещение, сведения о поверке, инвентаризации и историю операций.

Вспомогательные кнопки **«Свойства»**, **«Поступление»** и **«Сопроводительные документы»** позволяют быстро перейти к соответствующему блоку данных карточки.

Кнопка **«Редактировать свойства»** позволяет изменить следующие данные карточки: номер ЗРИ, номер паспорта, общая активность, категория опасности.

Кнопка **«Исправить последнюю»** в блоке **«История операций»** позволяет внести изменения в последнюю операцию с ЗРИ, набор редактируемых данных зависит от последней операции.

Для возвращения к перечню следует нажать кнопку **«К перечню ЗРИ»**.

Главная > Учет ЗПИ > Карточки ЗПИ

УЧЕТ ЗПИ

Карточки ЗПИ

Перечень ЗПИ, их текущее состояние и история предметных операций.

← К перечню ЗПИ

КАРТОЧКА

DEMO-ZPI-001

БЛОК ЗПИ

DEMO-ZPI-PS-001

ИСТО МОКА

АЗС → II очередь → Блок №4 → ЦОРО-4 → пом.406

Линейка ЗПИ, МО, ПОДГОТОВКА

Ячейка №2

СДС ЧУМБ

В хранилище

Свойства

Поступление

Сопроводительные документы

Свойства

Редигировать свойства

Возврат

не установлен

Подключен учет в СУиК РВ и РАО

NET

Тип источника

Источники без-вспучивки установлен с радионуклидами №104+№106

№ источника

DEMO-ZPI-001

Категория информации

1

Одобрены карточки материалов

NET

Радионуклидный состав

Ор-60

Активность, Бк

1,000000e+4

Масса, кг

0.2

Группа классификации

Группа 1

Видимость

Аналитическая лаборатория

Срок службы, лет

5

Срок службы, ч

—

—

Поступление

Дата поступления

01.03.2026, 11:00:00

Поступили

ОБЪЕКТ_01 - синтетические данные

Паспорт и физические свойства

№ паспорта

DEMO-ZPI-PS-001

Дата паспорта

01.03.2026

Идентификатор

ОБЪЕКТ_01 - синтетические данные

Дата выпуска новостей

да

Дата выпуска

10.01.2023

Дата завершения активности

01.03.2026

Срок службы по паспорту

—

Срок службы с учетом продления

—

Физические свойства

Синтетический закрытый источник

Контейнер для учета ЗПИ

—

Внутренний контейнер / Тип

—

Внутренний контейнер / Номер

—

Прибор (установка) / Наименование

не встроен

Прибор (установка) / Тип

—

Прибор (установка) / №

—

—

Проверка

Подлежит проверке

—

Плановая проверка

—

Периодичность, лет

—

Следующая проверка

—

Последняя проверка

—

Одобрена проверка

—

Последняя проверка

—

—

Инвентаризация

Инвентаризационный

NET

Дата архива

—

Кто выполнял

—

—

Сопроводительные документы

Включенный нет

—

История размещения

Место

Состояние

О

Где

Ячейка №10

3 контейнера

01.03.2026, 11:00:00

25.09.2026, 13:00:00

пом.406

9 радионуклидов

30.09.2026, 15:00:00

30.09.2026, 15:00:00

Ячейка №2

3 контейнера

24.09.2026, 13:00:00

сейчас

История операций

Дата и время

Операция

Результат

Статус

24.09.2026, 13:00:00

Возврат ЗПИ из подрабатывания

1

Доступно использование

Исправить последние

25.09.2026, 15:00:00

Выдача ЗПИ в подрабатывание

1

Также отмен

—

01.03.2026, 11:00:00

Поступление ЗПИ на учет

1

Также отмен

—

Рисунок 21 — Карточка ЗПИ

3.6.2 Постановка ЗРИ на учёт

При постановке на учёт создается карточка ЗРИ.

В блоке **«Свойства»** необходимо заполнить поля **«Номер источника»** и **«Номер паспорта»**, выбрать значение поля **«Тип источника»** и отметить один или несколько радионуклидов.

Следует заполнить поля **«Категория опасности»** и **«Группа инвентаризации»**, указать срок службы в годах или в часах и выбрать значение поля **«Владелец»**.

Отметить галочками факт наличия бленкера, ЯМ, требования по учёту и поверке. При установке галочки **«Подлежит поверке»** необходимо заполнить поля о поверяющей организации и периодичности поверки.

В блоке **«Поступление»** указываются сведения о поступлении и размещении ЗРИ, данные УКТ (упаковочного транспортного комплекта).

В блоке **«Паспорт и физические свойства»** указываются данные из паспорта.

В блоке **«Сопроводительные документы»** следует заполнить поля **«Вид документа»**, **«Номер документа»** и **«Дата документа»**.

Внимание! Данные следует переносить из паспорта и документа поступления без сокращений, не предусмотренных исходными документами.

Главная > Учёт ЗРИ > Поставить на учёт

УЧЁТ ЗРИ

Постановка ЗРИ на учёт

Перечень ЗРИ, их текущее состояние и история предметных операций.

НОВАЯ КАРТОЧКА ЗРИК перечню

СвойстваПоступлениеСопроводительные документы

Свойства

Номер источника *
DEMO-GUIDE-ZRI-001

Номер паспорта *
ПС-ZRI-DEMO-001

Тип источника
Не указан

Радионуклиды *

ВЫБРАНО
☒ H-3

ДОСТУПНЫЕ
☐ S-35
☐ In-113m
☐ Sn-125
☐ Cd-115
☐ In-114m
☐ Sb-122
☐ Cd-115m
☐ In-115m
☐ Sb-124
☐ In-111
☐ Sn-113
☐ Cl-36

Категория опасности
2
Формат: целое число 1–5.

Срок службы, лет
10
Формат: целое число, например 5.

Бленкер
☐

Срок службы, ч
Формат: целое число, например 40000.

Подлежит учёту в СУиК РВ и РАО
☐

Группа инвентаризации
Группа 1

Владелец *
Бухгалтерия
☐ Подлежит поверке

Содержит ядерные материалы
☐

Поступление

Дата поступления
09/03/2026, 02:02 PM

Поставщик
Не указан

Местоположение в хранилище *
ОБЪЕКТ_01 → Хранилище сухих слабоактивн

Источник встроенный | Прибор
Не встроен

УКТ | Сокращённое наименование *
УКТ-DEMO

УКТ | Тип *
Контейнер

УКТ | Номер *
УКТ-001

УКТ | Полное наименование

Паспорт и физические свойства

Дата паспорта
mm/dd/yyyy

Изготовитель
Не указан

Дата выпуска
mm/dd/yyyy
☒ Дата выпуска известна

Масса, кг
1.25
Формат: 1.25; 1.25 или 1.25E+3.

Активность, Бк *
1.25E+06
Формат: 1250000; 1.25E+6 или 1.25E+6.

Дата измерения активности
mm/dd/yyyy

Срок службы по паспорту
mm/dd/yyyy

Срок службы с учётом продления
mm/dd/yyyy

Физические свойства

Внутренний контейнер | Тип

Внутренний контейнер | Номер

Следующая проверка
mm/dd/yyyy

Последняя проверка
mm/dd/yyyy

Комментарий для учётника ЗРИ

Сопроводительные документы

Вид документа *
Акт

Номер документа *
ПР-ZRI-001

Дата документа *
09/03/2026

Запись будет создана только после явного подтверждения.

Перейти к проверке

Рисунок 22 — Окно постановки ЗРИ на учёт

После заполнения формы нажать кнопку «Перейти к проверке», будут отображены основные данные операции. Для возвращения к заполнению формы нажать кнопку «Изменить», для сохранения данных – «Создать карточку».

Кнопка «К перечню» очищает форму и возвращает к перечню карточек ЗРИ.

3.6.3 Выдача и возврат ЗРИ

ЗРИ может быть выдан из хранилища в подразделение или возвращен из подразделения обратно в хранилище.

При выдаче в подразделение (Рисунок 23):

- в выпадающем списке выбрать источник, находящийся в состоянии «В хранилище»;
- указать дату выдачи;
- выбрать помещение и подразделение, в которое направляется ЗРИ;
- указать данные УКТ;
- указать реквизиты сопроводительного документа.

Нажать кнопку «**Подтвердить выдачу**». Статус ЗРИ изменится на «В подразделении».

При возврате в хранилище (Рисунок 24):

- в выпадающем списке выбрать источник, находящийся в состоянии «В подразделении»;
- указать дату возврата;
- выбрать место размещения в хранилище;
- указать данные УКТ;
- указать реквизиты сопроводительного документа.

Нажать кнопку «**Подтвердить возврат**». Статус ЗРИ изменится на «В хранилище».

Главная > Учёт ЗРИ > Выдача ЗРИ в подразделение / Возврат ЗРИ из подразделения

УЧЁТ ЗРИ

Выдача ЗРИ в подразделение

Перечень ЗРИ, их текущее состояние и история предметных операций.

Операция

Выдача в подразделение

ЗРИ

DEMO-ZRI-001 - В хранилище

ОДИН ВЫБРАННЫЙ ЗРИ

DEMO-ZRI-001

В ХРАНИЛИЩЕ

Выдача ЗРИ в подразделение

Дата выдачи

09/03/2026, 02:10 PM

Помещение

Подразделение *

УКТ | Сокращённое наименование *

УКТ | Тип *

УКТ | Номер *

УКТ | Полное наименование

Сопроводительный документ | Вид *

Сопроводительный документ | Номер *

Сопроводительный документ | Дата *

09/03/2026

Независимая операция

Сказанный прибор и другие встраиваемые ЗРИ не перемещаются.

Подтвердить выдачу

Рисунок 23 — Выдача ЗРИ

Рисунок 24 — Возврат ЗРИ

3.6.4 Поверка ЗРИ

ЗРИ может быть отправлен в поверяющую организацию на поверку или возвращен после поверки.

При отправке на поверку (Рисунок 25):

- в выпадающем списке выбрать источник, находящийся в состоянии «В хранилище» или «В подразделении»;
- указать дату отправки;
- выбрать поверяющую организацию, в которую отправляется ЗРИ;
- указать данные УКТ;
- указать реквизиты сопроводительного документа.

Нажать кнопку «Перейти к проверке», будут отображены данные операции. Для возвращения к заполнению формы нажать кнопку «Изменить», для сохранения данных – «Подтвердить отправку». Статус ЗРИ изменится на «В поверке».

При возврате из поверки (Рисунок 26):

- в выпадающем списке выбрать источник, находящийся в состоянии «В поверке»;
- указать дату возврата;
- указать данные УКТ;
- выбрать место размещения в хранилище;
- указать периодичность поверки или дату следующей поверки;

- указать реквизиты сопроводительного документа.

Нажать кнопку «Перейти к проверке», будут отображены данные операции. Для возвращения к заполнению формы нажать кнопку «Изменить», для сохранения данных — «Подтвердить возврат». Статус ЗРИ изменится на «В хранилище».

Главная > Учет ЗРИ > Отправка ЗРИ на поверку / Возврат ЗРИ из поверки

УЧЕТ ЗРИ

Отправка ЗРИ на поверку

Перечень ЗРИ, их текущее состояние и история предметных операций.

Операция

Отправка на поверку

ЗРИ

DEMO-ZRI-001 - В хранилище

ПОВЕРКА

DEMO-ZRI-001

Дата отправки

09/03/2026, 02:10 PM

Поверяющая организация

Выберите

УКТ | Сокращённое наименование *

УКТ | Тип *

УКТ | Номер *

УКТ | Полное наименование

Сопроводительный документ | Вид *

Сопроводительный документ | Номер *

Сопроводительный документ | Дата *

09/03/2026

Постоянное место хранения останется неизменным

При возврате будут зарегистрированы сведения о поверке и обновлён план следующей поверки.

Перейти к проверке

Рисунок 25 — Отправка ЗРИ на поверку

Главная > Учет ЗРИ > Отправка ЗРИ на поверку / Возврат ЗРИ из поверки

УЧЕТ ЗРИ

Возврат ЗРИ из поверки

Перечень ЗРИ, их текущее состояние и история предметных операций.

Операция

Возврат из поверки

ЗРИ

DEMO-ZRI-009 - В поверке

ПОВЕРКА

DEMO-ZRI-009

Дата возврата

09/03/2026, 02:10 PM

УКТ | Сокращённое наименование *

УКТ | Тип *

УКТ | Номер *

УКТ | Полное наименование

Постоянное место хранения

АЗС -> II очередь -> Блок №4 -> ЦОРО-4 -> пом.403

Хранилище возврата

ОБЪЕКТ_01 -> Хранилище сухих слабоактивных

Периодичность, лет

2

Следующая поверка

mm/dd/yyyy

Сопроводительный документ | Вид *

Сопроводительный документ | Номер *

Сопроводительный документ | Дата *

09/03/2026

Постоянное место хранения останется неизменным

При возврате будут зарегистрированы сведения о поверке и обновлён план следующей поверки.

Перейти к проверке

Рисунок 26 — Возврат ЗРИ из поверки

3.6.1 Инвентаризация ЗРИ

Инвентаризация выполняется при сверке данных в системе с фактическим состоянием ЗРИ пользователем с соответствующими полномочиями. В ходе операции сверяются номер, паспорт, состояние и фактическое размещение источника.

Необходимо в перечне отметить галочками прошедшие инвентаризацию ЗРИ, и нажать кнопку «Отметить инвентаризированными» (Рисунок 27).

Главная > Учёт ЗРИ > Инвентаризация ЗРИ

УЧЁТ ЗРИ

Инвентаризация ЗРИ

Перечень ЗРИ, их текущее состояние и история предметных операций.

Перечень ЗРИ Выберите один или несколько источников. 4 ВЫБРАНО

Отметка
Все

	№ источника	Паспорт	Место	Отметка
☐	DEMO-ZRI-001	DEMO-ZRI-PS-001	Ячейка №2	04.09.2026, 10:19:46
☐	DEMO-ZRI-002	DEMO-ZRI-PS-002	Ячейка №5	04.09.2026, 10:19:46
☐	DEMO-ZRI-003	DEMO-ZRI-PS-003	ЩРК-2	04.09.2026, 10:19:47
☐	DEMO-ZRI-004	DEMO-ZRI-PS-004	ЦОРО-3	04.09.2026, 10:19:47
☒	DEMO-ZRI-005	DEMO-ZRI-PS-005	ОМ-4	нет
☒	DEMO-ZRI-006	DEMO-ZRI-PS-006	пом.101	нет
☒	DEMO-ZRI-007	DEMO-ZRI-PS-007	Ячейка №4	нет
☒	DEMO-ZRI-008	DEMO-ZRI-PS-008	Ячейка №9	нет
☐	DEMO-ZRI-009	DEMO-ZRI-PS-009	Площадка поверителя	нет
☐	DEMO-ZRI-011	DEMO-ZRI-PS-011	Площадка поверителя	нет
☐	DEMO-ZRI-012	DEMO-ZRI-PS-012	Площадка поверителя	нет
☐	DEMO-ZRI-019	DEMO-ZRI-PS-019	Ячейка №5	нет
☐	DEMO-ZRI-020	DEMO-ZRI-PS-020	Ячейка №7	нет

Изменение только для выбранных ЗРИ
Дата и исполнитель фиксируются сервером.

Отметить инвентаризированными Снять отметку

Рисунок 27 — Инвентаризация

Кнопка «Снять отметку» сбрасывает установленные галочки в перечне, не снимает отметку о проведенной инвентаризации.

Дата и время инвентаризации отображается в столбце «Отметка» таблицы, а также фиксируется в карточке ЗРИ и истории операций.

Внимание! При обнаружении расхождений не следует изменять исходные сведения без документированного основания. Необходимо зафиксировать обнаруженное расхождение в порядке, принятом в организации.

3.6.2 Журнал операций ЗРИ

Журнал операций показывает все выполненные операции с ЗРИ.

В таблице отображается дата и время, вид операции, номер ЗРИ, сопроводительный документ и статус операции.

Для поиска операции доступна фильтрация по периоду, виду операции и номеру ЗРИ.

Главная > Учёт ЗРИ > Журнал операций ЗРИ

УЧЁТ ЗРИ

Журнал операций ЗРИ

Перечень ЗРИ, их текущее состояние и история предметных операций.

ОПЕРАЦИИ

Журнал операций ЗРИ 36

Период с по Операция Номер источника

Дата и время	Операция	ЗРИ	Документ	Статус
27.07.2026, 14:00:00	Возврат ЗРИ из поверки	DEMO-ZRI-008	DEMO-ZRI-VR-002	ПРИНЯТА
24.07.2026, 14:00:00	Возврат ЗРИ из поверки	DEMO-ZRI-007	DEMO-ZRI-VR-001	ПРИНЯТА
27.06.2026, 13:00:00	Возврат ЗРИ из подразделения	DEMO-ZRI-002	DEMO-ZRI-UR-002	ПРИНЯТА
24.06.2026, 13:00:00	Возврат ЗРИ из подразделения	DEMO-ZRI-001	DEMO-ZRI-UR-001	ПРИНЯТА
14.06.2026, 14:00:00	Отправка ЗРИ на поверку	DEMO-ZRI-012	DEMO-ZRI-VS-006	ПРИНЯТА
11.06.2026, 14:00:00	Отправка ЗРИ на поверку	DEMO-ZRI-011	DEMO-ZRI-VS-005	ПРИНЯТА
09.06.2026, 13:00:00	Выдача ЗРИ в подразделение	DEMO-ZRI-006	DEMO-ZRI-I-006	ПРИНЯТА
08.06.2026, 14:00:00	Отправка ЗРИ на поверку	DEMO-ZRI-010	DEMO-ZRI-VS-004	ПРИНЯТА
06.06.2026, 13:00:00	Выдача ЗРИ в подразделение	DEMO-ZRI-005	DEMO-ZRI-I-005	ПРИНЯТА
05.06.2026, 14:00:00	Отправка ЗРИ на поверку	DEMO-ZRI-009	DEMO-ZRI-VS-003	ПРИНЯТА
03.06.2026, 13:00:00	Выдача ЗРИ в подразделение	DEMO-ZRI-004	DEMO-ZRI-I-004	ПРИНЯТА
02.06.2026, 14:00:00	Отправка ЗРИ на поверку	DEMO-ZRI-008	DEMO-ZRI-VS-002	ПРИНЯТА
31.05.2026, 13:00:00	Выдача ЗРИ в подразделение	DEMO-ZRI-003	DEMO-ZRI-I-003	ПРИНЯТА
30.05.2026, 14:00:00	Отправка ЗРИ на поверку	DEMO-ZRI-007	DEMO-ZRI-VS-001	ПРИНЯТА
28.05.2026, 13:00:00	Выдача ЗРИ в подразделение	DEMO-ZRI-002	DEMO-ZRI-I-002	ПРИНЯТА
25.05.2026, 13:00:00	Выдача ЗРИ в подразделение	DEMO-ZRI-001	DEMO-ZRI-I-001	ПРИНЯТА
27.04.2026, 12:00:00	Постановка ЗРИ на учёт	DEMO-ZRI-020	DEMO-ZRI-R-020	ПРИНЯТА
24.04.2026, 11:00:00	Постановка ЗРИ на учёт	DEMO-ZRI-019	DEMO-ZRI-R-019	ПРИНЯТА
21.04.2026, 16:00:00	Постановка ЗРИ на учёт	DEMO-ZRI-018	DEMO-ZRI-R-018	ПРИНЯТА

Рисунок 30 — Журнал операций ЗРИ

3.7 Глобальные справочники

Глобальные справочники содержат допустимые значения для заполнения форм:

- справочник «Виды документов» содержит перечень видов сопроводительных документов;
- справочник «Типы РАО» содержит перечень возможных компонентов ТРО;
- справочник «Типы ЗРИ» содержит перечень возможных типов ЗРИ;

- справочник «Радионуклиды» содержит перечень радионуклидов, доступных к выбору при определении радионуклидного состава ТРО, ЖРО и ЗРИ;
- справочник «Подразделения» содержит перечень подразделений и отделов, в которые могут передаваться ЗРИ;
- справочник «Контрагенты» содержит перечень поверяющих организаций и организаций–поставщиков ЗРИ.

Для просмотра следует выбрать справочник в выпадающем списке. Все справочники доступны только для просмотра, перечень доступных справочников определяется ролью пользователя.

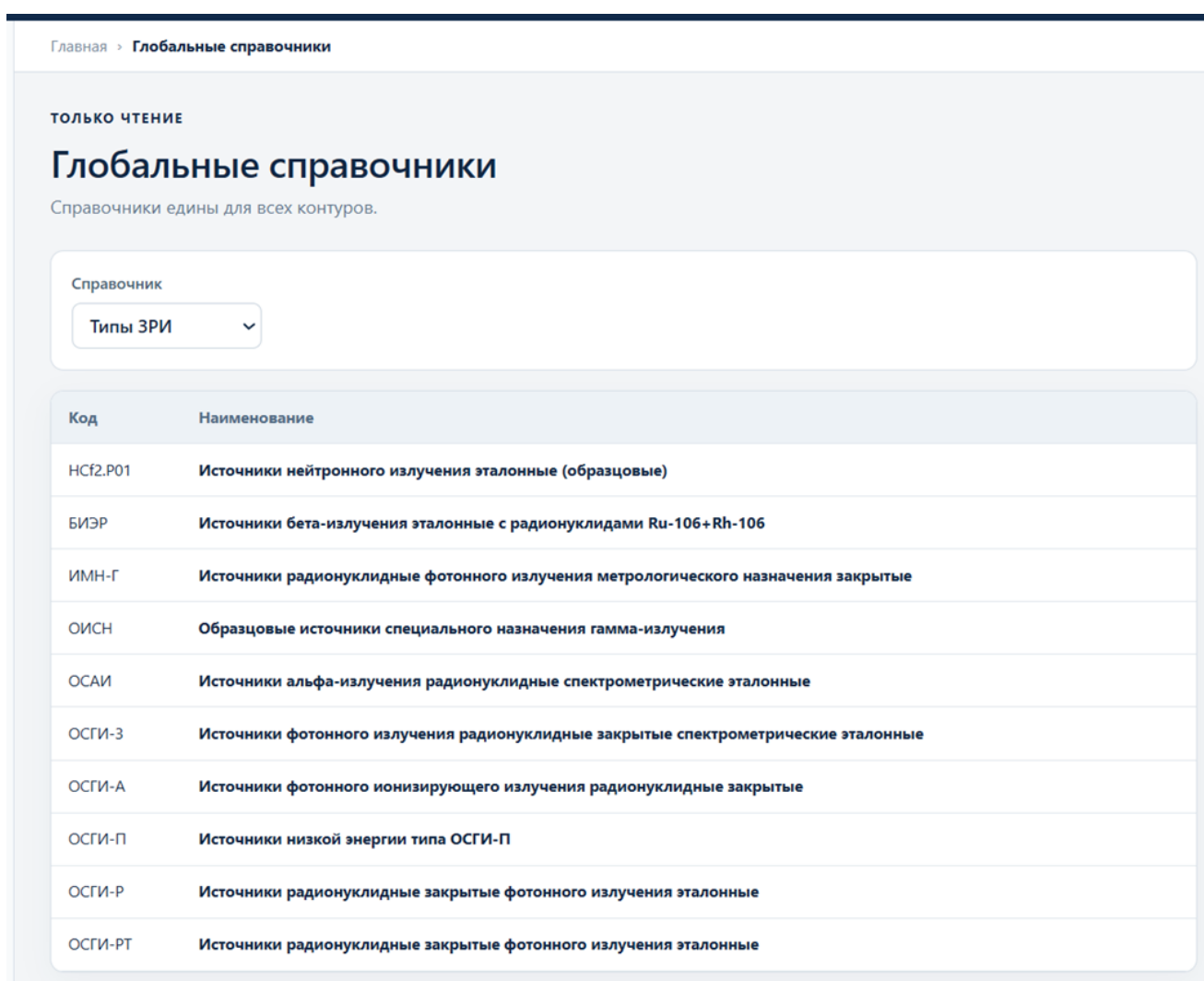


Рисунок 32 — Глобальные справочники

4 Типовые ошибки и действия пользователя

Ошибка	Действия пользователя
Недоступность программы	Проверить подключение к сети организации и повторить открытие страницы. Если ошибка сохраняется, обратиться к администратору системы
Ошибка входа или завершение сеанса	Повторно открыть страницу входа и указать действующие учётные данные. Проверить раскладку клавиатуры. Если ошибка сохраняется, обратиться к администратору системы
Недоступность разделов или команд	Проверить, что используется правильная учётная запись и выбран нужный контур. Если ошибка сохраняется, обратиться к администратору системы
Ошибка заполнения или состояния объекта	Ознакомиться с сообщением программы. Исправить значения в отмеченных полях. Проверить формат даты, единицы измерения, реквизиты документов. Проверить формат значений в научном формате, необходимо использовать английскую букву E, например, 1,2E+3 Проверить, что выполняемая операция допустима для объекта в текущем состоянии
Конфликт версии данных	Конфликт означает, что объект изменился после загрузки формы. Обновить карточку или список, проверить актуальное состояние и повторить действие только после сверки

5 Техническая поддержка

По всем вопросам, связанным с работой программы, следует обращаться в ООО «БАЗИС» в рабочие дни с 9:00 до 17:00 по московскому времени.

Технические специалисты, отвечающие за поддержку СУиК РВ и РАО:

- Бурлакин Дмитрий Сергеевич, e-mail: d.burlakin@basis-soft.ru, телефон: +7 (910) 860-97-63.
- Анников Артем Дмитриевич, e-mail: a.annikov@basis-soft.ru, телефон: +7 (902) 391-86-92.