



Общество с ограниченной ответственностью «Семаргл»

**Комплекс программных средств управления складом
«DIACON»**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

г. Санкт-Петербург
2019 г.



Оглавление

1	ГЛОССАРИЙ.....	5
2	РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ «DIACON» 7	
2.1	Состав руководства пользователя	7
2.2	Общие положения	7
2.3	Основные функции.....	8
2.4	Разметка склада	9
2.5	Операции склада.....	9
2.6	Архитектура ПО.....	10
3	ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА ПО «DIACON PANEL»	11
3.1	Устройства управления	11
3.1.1	Панель управления	11
3.2	Запуск Оборудования.....	12
3.2.1	Включение	12
3.3	Останов и выключение Оборудования	13
3.4	Аварийный останов и возобновление работы Оборудования после срабатывания защитных устройств.....	13
3.4.1	Кнопка аварийного останова.....	13
3.4.2	Защитный барьер.....	14
3.5	Элементы интерфейса пользователя	14
3.5.1	Кнопки меню	14
3.5.2	Кнопки управления	15
3.5.3	Переключатели	15
3.5.4	Поля ввода	15
3.5.5	Буквенно-цифровая клавиатура	16
3.5.6	Многоколоночные таблицы.....	17
3.6	Окна программы DIACON Panel.....	18
3.6.1	Панель состояния.....	18
3.6.2	Панель кнопок меню	19
3.6.3	Главное рабочее окно	19
3.7	Использование Оборудования	21
3.7.1	Локальный режим	23
3.7.2.1	Управление заказами	24
3.7.2.1.1	Управление записями заказа	26



3.7.2.1.2	Размещение артикулов (Главная страница > Управление заказами > Состав заказа > Размещение).....	27
3.8	Использование дополнительных устройств.	36
3.8.1	Принтер.....	36
3.8.2	Штрих-Код	36
3.9	Работа Оборудования в сервисном режиме	37
4	ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА ПО DIACON ТСД.....	46
4.1	Системные требования	46
4.2	Запуск ПО «DIACON ТСД».....	46
4.3	Экран авторизации.....	46
4.4	Экран «НАСТРОЙКИ».....	47
4.5	Экран «ОЧЕРЕДЬ».....	48
4.6	Экран «В РАБОТЕ».....	49
4.7	Экран «СРОЧНЫЕ ЗАКАЗЫ»	50
4.8	Экран «ЧИТАТЬ ШТРИХ КОД».....	51
5	ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ	52
5.1	Системные требования СУС (WMS) Diacop	52
5.2	Окно авторизации.....	53
5.3	Главное окно программы.....	54
5.4	Справочники.....	55
5.4.1	Административные справочники	55
5.4.2	Служебные справочники.....	71
5.5	Заказы	75
5.5.1	Управление заказами.....	75
5.5.2	Шаблоны заказов	80
5.6	Журналы	81
5.6.1	Журнал выполнений заказов	82
5.6.2	Журнал изменений заказов.....	84
5.6.3	Журнал изменений артикулов	84
5.6.4	Журнал изменений пользователей.....	84
5.6.5	Журнал изменений отсеков	84
5.6.6	Журнал изменений типов отсеков	85
5.6.7	Журнал действий с хранилищами	85
5.6.8	Журнал действий с группами хранилищ.....	85
5.6.9	Журнал авторизации пользователей.....	85
5.7	Отчеты	85
5.8	Конфигурация.....	89



5.8.1 Конфигурация базы данных	89
5.8.2 Резервное копирование.....	90
5.8.3 Настройка цветовой схемы кассеты	91
5.8.4 Оповещение	92
5.8.5 Установки.....	92
5.8.6 Настройка выгрузки /загрузки данных.....	93
6 ОФИЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	96

Данное руководство пользователя публикуется компанией ООО «Семаргл» без каких-либо обязательств. Компания «Семаргл» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в данное руководство пользователя изменения, связанные с улучшением оборудования и программного обеспечения, а также при выявлении опечаток и неточностей. Все подобные изменения вносятся в новую редакцию руководства. Все иллюстрации приведены в качестве примера и могут отличаться от реального внешнего вида устройства.



1 ГЛОССАРИЙ

Для обеспечения единства терминологии ниже с пояснениями приведены наиболее часто используемые в документации термины и сокращения.

Термин	Описание
МАШИНА	Автоматический кассетный склад, позволяющий оптимизировать использование площадей и повысить производительность работы на складе. Машина производит автоматическое перемещение кассет с материалами со склада к оператору и обратно.
ХРАНИЛИЩЕ	Машина, набор стеллажей и (или) уровней напольного хранения.
КАССЕТА (ПОЛКА, ПОДДОН, ПАЛЕТА)	Место на складе или в машине, в котором может находиться один или несколько отсеков с материалами.
СТЕЛЛАЖ	Набор вертикальных ярусов для хранения. Ярусы разбиты на отсеки, в которых хранятся различные материалы.
УРОВЕНЬ	Горизонтальный набор мест для хранения имеющий разделения на ряды. Ряды разбиты на места, на которых хранятся различные материалы.
ОТСЕК (БОКС)	Физическое и логическое место, в котором содержится единственный артикул в определённом количестве и с определёнными атрибутами.
Группа МАШИН	Группа машин, объединенных по территориальному, технологическому или другому принципу.
ПЛАТФОРМА (ВЫДАЧА)	Специальная зона в системе, куда и откуда перемещаются кассеты с отсеками. Это место в машине, где разрешено выполнение операций с отсеками. Это точка, где отсеки поступают в распоряжение оператора склада.
СУС (WMS)	Система Управления Складом. Программное обеспечение, предназначенное для управления автоматизированными и не автоматизированными складами.
ПО DIACON Panel	ПО, работающее на сенсорной панели управления, расположенной на машине.
DIACON server (Диакон сервер)	База данных с набором процедур и функций, расположенных на центральном сервере под управлением SQL.
ПО DIACON WMS (Диакон СУС)	ПО для управления складом и настройки оборудования, работающее на ПК.
ПО DIACON ТСД	ПО на платформе Android, предназначенное для управления неавтоматизированным складом.



Термин	Описание
ЗОНА (Группа машин)	Пространство, физическое или логическое, внутри которого имеются одна или несколько машин.
Загрузка/выгрузка	Операции загрузки (приёмки и размещения), выгрузки (забора и отпуска), инвентаризации материалов, осуществляемых оператором на платформе.
Грузовой контейнер	Физический контейнер, внутри которого содержатся скомплектованные по заказу материалы. Комплектация и укладка заказов в контейнеры, осуществляется на этапе загрузки/выгрузки.
ТСД	Терминал сбора данных. Использует ПО Диакон ТСД для реализации функций работы ПО Диакон на неавтоматизированных складах.
ЗАКАЗ	Нумерованный список артикулов с указанием требуемого количества. Заказы бывают трех видов на загрузку, на выгрузку и на инвентаризацию.



2 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ «DIACON»

2.1 Состав руководства пользователя

В настоящем руководстве приведена следующая информация:

- Системные требования.
- Описание окон и меню программы.
- Описание базовых функций программного обеспечения.
- Рабочие процедуры системы хранения и системы управления.
- Информация о диагностике.

Настоящее руководство является неотъемлемой частью комплекта технической документации.

2.2 Общие положения

ПО «DIACON» новая модульная система, разработанная компанией **СЕМАРГЛ** для управления складским хозяйством. Система базируется на реляционной базе данных Microsoft SQL Server 2016. Интерфейс системы разработан в среде JAVA.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «DIACON Panel» - это интерфейс оператора, который при помощи диалоговых окон обеспечивает взаимодействие оператора с ПО управлением складами, работающем на сенсорной панели управления, и позволяет эффективно и интуитивно управлять машинами автоматического склада.

ПО «DIACON ТСД» – это интерфейс оператора неавтоматического склада, который при помощи диалоговых окон обеспечивает взаимодействие оператора с ПО управления складам, реализован на платформе Android, работает на ТСД и позволяет эффективно и интуитивно работать с запасами неавтоматического склада.

БАЗА ДАННЫХ «DIACON Server» собирает и хранит всю необходимую для работы информацию из настроенных машин.

ПО «DIACON WMS» (СУС) осуществляет общее управление всей системой DIACON. Возможно подключение данной системы к системе управления предприятием (ERP), с которой будет производиться обмен данными при работе автоматического и неавтоматического склада.

ПО «DIACON» содержит **СПРАВОЧНИК ХРАНИЛИЩ**, и каждое хранилище содержит **КАССЕТЫ** (ПОЛКИ, СТЕЛЛАЖИ, УРОВНИ), разбитые на **ОТСЕКИ** (БОКСЫ). В каждый из отсеков можно поместить один из артикулов, имеющих в **СПРАВОЧНИКЕ АРТИКУЛОВ**. Один артикул может быть помещён в нескольких отсеках, но одному отсеку может быть присвоен только единственный артикул. Если к **АРТИКУЛУ** применяется метод обработки по серийному номеру, то каждому экземпляру артикула назначается только один **ОТСЕК** (БОКС). Если к партиям **АРТИКУЛОВ** применяются методы контроля сроков годности (FEFO) или сроков приема на склад (FIFO), то каждой партии товара назначаются свои **ОТСЕКИ** (БОКСЫ). Смешение артикулов с разными признаками в одном **ОТСЕКЕ** (БОКСЕ) допускается, только если для данного **АРТИКУЛА** назначен соответствующий временной промежуток. Действия с **АРТИКУЛАМИ**, для которых при приеме указаны реквизиты партии, осуществляются только в рамках указанной партии.

СПРАВОЧНИК АРТИКУЛОВ может быть импортирован из системы управления при помощи файла одного из форматов, используемых для обмена данными. Создание отсеков и



присвоение им артикулов - самый продолжительный этап процедуры настройки. Он выполняется вручную. Аналогично тому, как изделия размещаются в кассеты данная информация должна поступить в ПО «DIACON».

После выполнения данной операции ПО будет знать размещение изделий на складе и сможет контролировать их перемещение. Оператору не нужно будет запоминать их расположение. По артикулам изделий, которые являются постоянными и со временем произойдет накопление статистики, программа будет находить и перемещать товары, обеспечивая их приёмку/отпуск, контроль остатков, а также размещение кассет с высоко оборачиваемым грузом ближе к окну выдачи;

Далее в руководстве пользователя ПО СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ «DIACON WMS» для краткости будет называться или ПО СУС.

2.3 Основные функции

ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
ПОИСК	Использование универсальных таблиц, позволяющих осуществлять, поиск, группировку, сортировку, фильтрацию данных.
Справочник артикулов	ПО СУС позволяет вести свой справочник артикулов с возможностью поиска, фильтрации, группировки по свойствам артикулов, привязку артикулов к определенным типам отсеков, назначение минимальных остатков для каждого хранилища по каждой позиции. В рамках справочника осуществляется добавление новых артикулов. Так же имеется возможность хранить изображение для каждого артикула.
Управление пользователями	Данная функция позволяет разграничить доступ пользователей, как на уровне функциональных модулей, так и на уровне мест хранения. Возможно разграничение доступа на уровне МАШИНЫ, КАССЕТЫ.
Управление запасами	Данная функция позволяет контролировать и управлять имеющимися запасами по порядку выдачи, срокам хранения, срокам годности. Определять приоритет выдачи запасов.
Протоколирование данных	Осуществляется непрерывное ведение журналов по движению единиц хранения на складе, изменению заказов и справочников с фиксацией по артикулам и пользователям.
Статистическая информация	Функция позволяет накапливать и получать информацию по перемещению ОТСЕКА или АРТИКУЛА с разбивкой по операциям прием\отпуск с учетом общего количества единиц хранения.
Печать	Осуществляется печать, таблиц данных, журналов, сформированных отчетов. Так же имеется возможность при использовании дополнительного модуля ПО создавать дополнительные отчеты необходимые пользователю.



ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Резервное копирование данных	Функция позволяет настроить объемы и периодичность резервного копирования данных для оперативного восстановления системы после сбоев.

2.4 Разметка склада

ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Объединение машин в группы (склады)	Функция позволяет объединять хранилища в группы, по территориальному, функциональному признаку или другому признаку.
Разметка КАССЕТЫ на ОТСЕКИ	Функция производит: <ul style="list-style-type: none">• разметку КАССЕТЫ (ПОЛКИ) на ОТСЕКИ (БОКСЫ), с присваиванием им АРТИКУЛА из справочника.• автоматическую разметку КАССЕТЫ (ПОЛКИ) или ее части на ОТСЕКИ (БОКСЫ) одного размера.• автоматическое размещение отсеков на касете при наличии типовых отсеков, привязанных к артикулу и наличия достаточного свободного места.• клонирование ОТСЕКОВ• клонирование КАССЕТ (ПОЛОК)

2.5 Операции склада

ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Базовое управление	Позволяет осуществлять операции приема и выдачи материалов по запросам различной срочности
Инвентаризация	Позволяет выполнять инвентаризацию одиночных артикулов, всех артикулов на СКЛАДЕ (Группе машин).
Интеграция с системами управления предприятием	Позволяет осуществлять экспорт и импорт данных в различные системы управления предприятиями

2.6 Архитектура ПО

Базовая архитектура предусматривает один ПК или один сервер, на который устанавливается база данных и СУС, которая позволяет управлять складом и всеми интерфейсами связи с системой управления предприятиями и автоматическими складами, а также обеспечивающая после соответствующей настройки автоматическое резервное копирование.

Расширенная архитектура предполагает, что БД SQL может быть установлена на выделенном сервере или виртуальной машине. На этом же сервере реализуются функции резервного копирования, поддержания целостности и интеграции с системами управления предприятия.

Необходимое количество экземпляров СУС в этом случае будет установлено на ПК должностных лиц предприятия и сопрягаться с БД по протоколу TCP/IP. Также к БД будут подключены панели на автоматизированных складах и ТСД на неавтоматизированных. Подключение может быть, как проводное LAN, так и по радиоканалу WiFi.

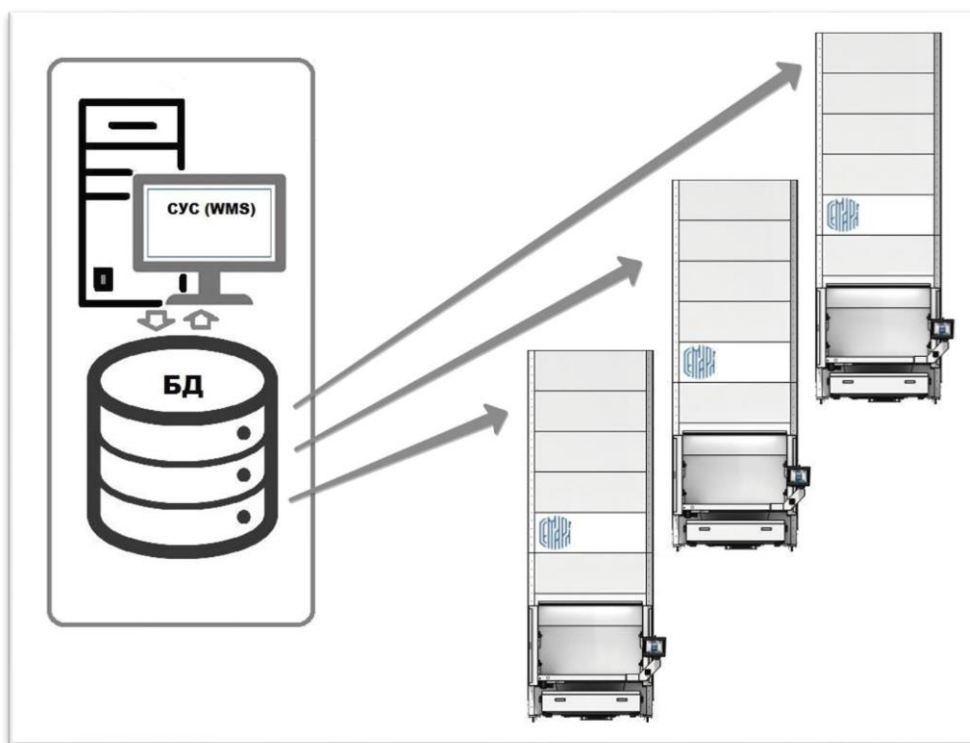


Рисунок 2.1 — Базовая архитектура ПО



3 ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА ПО «DIACON PANEL»

3.1 Устройства управления

3.1.1 Панель управления

Панель управления представляет собой промышленный панельный компьютер с установленным программным обеспечением «DIACON Panel».

Панель управления Оборудованием представляет собой сенсорную панель управления (СПУ) с разъемами для подключения сетевого и силового кабелей на тыльной стороне корпуса.

Далее описаны принципы работы системы, а именно процедуры включения, выключения и возобновления работы Оборудования.

Общий вид панели системы управления Оборудованием показан на рисунке 3.1.

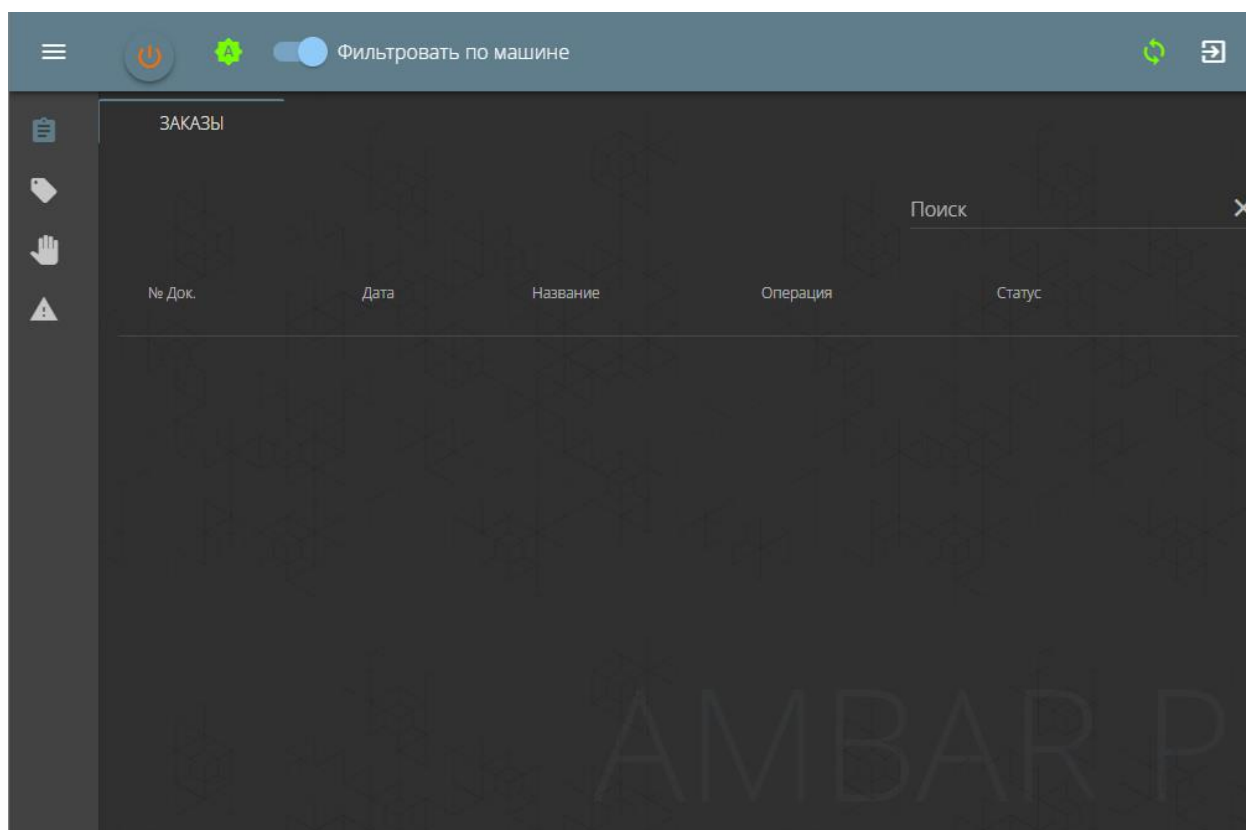


Рисунок 3.1 — Общий вид панели системы управления Оборудованием



3.2 Запуск Оборудования

3.2.1 Включение



ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ОБОРУДОВАНИЯ ОПЕРАТОР ОБЯЗАН УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО:

- В ОГРАЖДЁННОЙ ЗОНЕ ОБОРУДОВАНИЯ (ВНУТРИ ОБОРУДОВАНИЯ) ОТСУТСТВУЮТ ЛЮДИ (СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНО);
 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШКАФ ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПЕРТ НА КЛЮЧ, ПРИ ЭТОМ САМ ШКАФ УСТАНОВЛЕН В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ (СПЕЦИАЛЬНО ОТВЕДЕННОЕ МЕСТО, ПОД ОБОРУДОВАНИЕМ. ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ).
-

ДЛЯ ЗАПУСКА ОБОРУДОВАНИЯ ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Повернуть главный выключатель в положение «I»;
- Подойти к панели СПУ;
- Проверить и при необходимости разблокировать кнопки аварийного останова. Разблокировка кнопок производится путем их поворота по часовой стрелке до расцепления блокировочного механизма и выталкивания кнопки пружиной;
- Выждать, пока не загрузится программное обеспечение (несколько минут);
- Авторизоваться путем введения персонального пароля на дисплее СПУ (рис. 3.2), либо при помощи идентификационной смарт-карты;

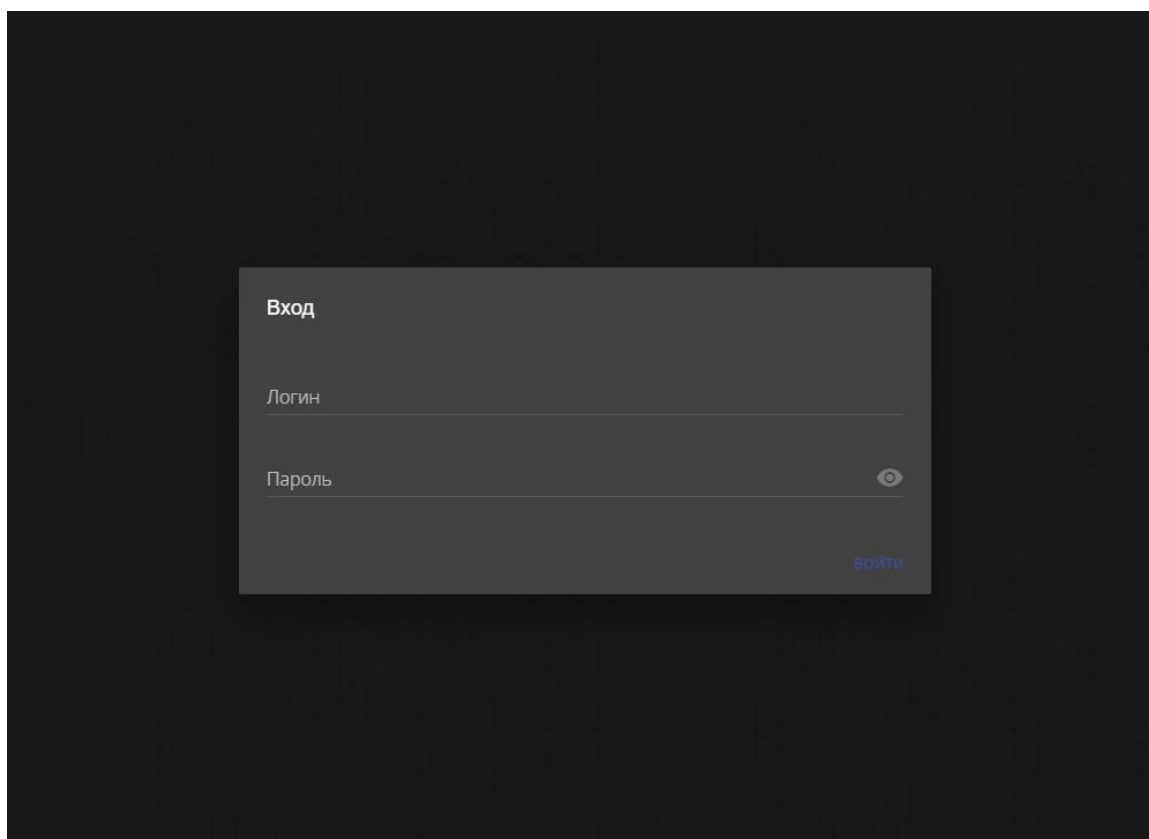


Рисунок 3.2 — Общий вид экрана авторизации



- Оборудование готово к работе (в автоматическом режиме) после того, как пиктограмма «Оборудование остановлено» изменится на пиктограмму «Оборудование готово к работе в автоматическом режиме».



— общий вид пиктограммы «Оборудование остановлено» (левый верхний угол монитора);



— вид кнопки остановки Оборудования в случае запуска и работы (левый верхний угол монитора).

3.3 Останов и выключение Оборудования

ДЛЯ ОСТАНОВА И ВЫКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Дождаться завершения последней выполняемой Оборудованием операции (все транспортные тары должны быть размещены в ячейках);
- Повернуть главный выключатель в положение «0»;
- Машина выключена.

3.4 Аварийный останов и возобновление работы Оборудования после срабатывания защитных устройств



ВНИМАНИЕ!

КНОПКА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА НЕОБХОДИМА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ПЕРСОНАЛА ИЛИ АНОМАЛИЙ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ.

3.4.1 Кнопка аварийного останова

Кнопка аварийного останова предназначена для отключения Оборудования при возникновении аварийных ситуаций. Нажатие данной кнопки приводит к отключению главного контактора Оборудования, и как следствие к его немедленному (0,8 сек) останову. Для продолжения работы необходимо разблокировать кнопку, путем поворота ее по часовой стрелке, при этом пружинный механизм кнопки вернет ее в рабочее положение.



ВНИМАНИЕ!

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КНОПКУ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ЕГО НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ДАННАЯ КНОПКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ТОЛЬКО ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

3.4.2 Защитный барьер

При возникновении препятствия в зоне работы защитных барьеров, также происходит автоматический останов Оборудования. Для продолжения работы необходимо удалить помеху, прерывающую световой луч.

После срабатывания защитного барьера на панели СПУ замигает предупреждающая пиктограмма. В окне «Аварийные сообщения» появятся сообщения о неполадке.

ПРИ ЭТОМ ДЛЯ ПРОДОЛЖЕНИЯ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН В ОКНЕ «АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ» НАЖАТЬ КНОПКУ «КВИТИРОВАТЬ».

3.5 Элементы интерфейса пользователя

Основным элементом человеко-машинного интерфейса является панель управления, оснащенная сенсорным монитором (СПУ). Программное обеспечение системы управления Оборудованием разработано таким образом, чтобы максимально эффективно работать с сенсорным монитором.

Для работы с Оборудованием система управления имеет ряд графических элементов, предназначенных для облегчения работы оператора. Посредством графических элементов он может вводить команды, а также значения параметров. Это позволяет обеспечить оператора достаточным набором средств для настройки и контроля за работой Оборудования. К данному набору средств относятся кнопки, поля отображения, поля ввода и т.п.

3.5.1 Кнопки меню

Кнопки меню (КМ) предназначены для навигации внутри программы (например, для перехода из одного окна в другое).

На рисунке 3.3 ниже приведен пример кнопок меню.

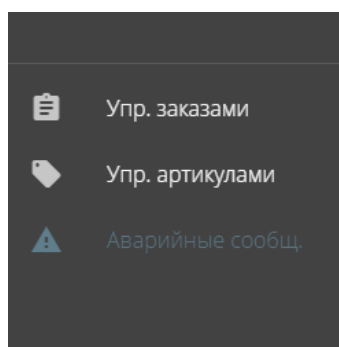


Рисунок 3.3 — Кнопки меню. Общий вид

3.5.2 Кнопки управления

Кнопки управления представляют собой элементы, генерирующие, при нажатии на них, одно или несколько действий. Все кнопки управления имеют прямоугольную или квадратную форму, на них расположен текст, пиктограмма или и то, и другое (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 — Пример кнопки управления

3.5.3 Переключатели

Переключатель является элементом управления, предназначенным для включения/выключения некоторых функций системы управления Оборудованием (рис. 3.5).

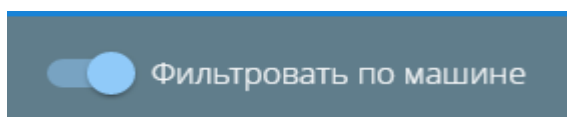


Рисунок 3.5 — Пример переключателя

3.5.4 Поля ввода

Поля ввода представляют собой прямоугольные элементы, используемые оператором для ввода или корректировки параметров. Является стандартным элементом системы управления Оборудованием, при этом под корректировкой подразумевается ввод/удаление символов.

Иногда поля ввода могут использоваться только для отображения информации. В таком случае Оператор не может изменять их содержимое. В остальных случаях поля ввода снабжаются интерактивными инструментами, применяемыми для ввода данных. На рисунке 3.6 ниже показан пример поля ввода.



Рисунок 3.6 — Поле ввода

3.5.5 Буквенно-цифровая клавиатура

Для входа в режим редактирования, необходимо нажать на требуемое поле.

При редактировании поля ввода с текстовыми данными на мониторе разворачивается буквенно-цифровая клавиатура, структура которой показана на рис. 3.7.

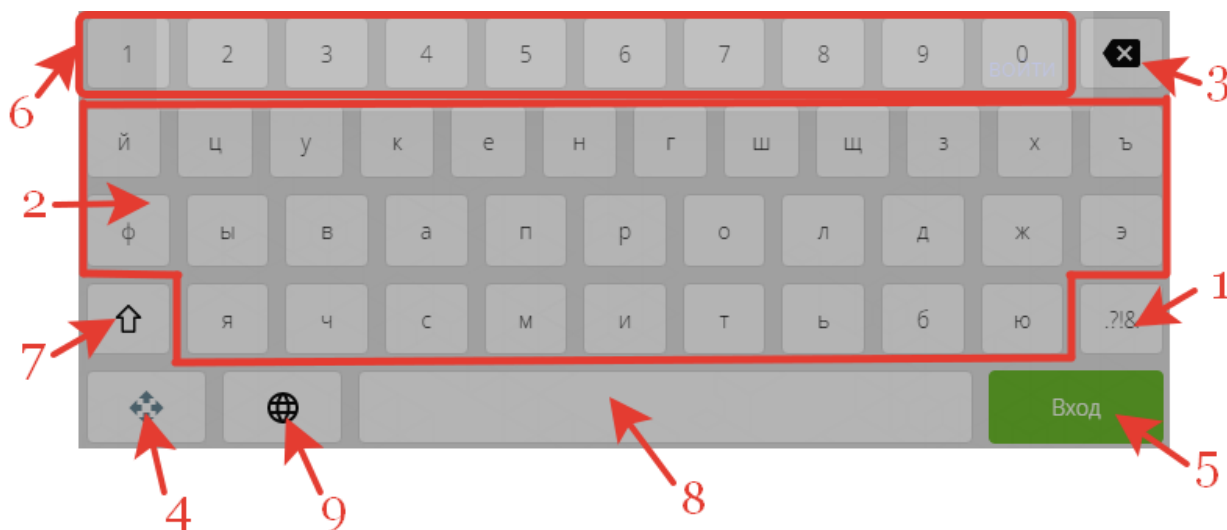


Рисунок 3.7 — Структура буквенно-цифровой клавиатуры

- | | |
|---|---|
| 1 — специальные символы; | 6 — цифровое поле; |
| 2 — буквенное поле (русское/латинское); | 7 — кнопка «SHIFT»: переключение регистра символов: прописные ↔ строчные; |
| 3 — кнопка «BACKSPACE»: удаление последнего введенного символа; | 8 — кнопка «SPACE»: ввод пробела; |
| 4 — кнопка «Переместить»: перемещение клавиатуры по экрану; | 9 — смена языка ввода (русский/латинский). |
| 5 — кнопка «ENTER»: подтверждение введенного значения; Надпись на кнопке контекстная, зависит от места вызова клавиатуры; | |



3.5.6 Многоколоночные таблицы

Формы многоколоночных таблиц предназначены для показа и управления данными в строках и столбцах таблиц.

Каждый столбец имеет заголовок, поясняющий тип данных в столбце. Столбцы могут содержать данные различных типов, как показано на рис. 3.8: в таблице имеются числовые, текстовые, булевы данные, а также дата и время. Дополнительно для поиска в столбце предлагается строка, в которой можно вводить текст для поиска, таким образом можно задавать текстовый шаблон для выбора нужных строк. Количество отображаемых строк зависит от размера таблицы, данных и применённых фильтров.

АРТИКУЛЫ			Поиск	✕
Код	Сер.ном.	Описание		
01.08.12.507		Предохранительная крышка диаметр 140x4		☰
10101010		Процессор		☰
ASC289*234		Риска длинная 98/14		☰
УСсА_Смазка_90кг_		Смазка графитная УСсА ГОСТ 3333-80 90 кг.		☰
Ст_хк_10ПС_лист		Сталь ХК 10пс лист 600x1200		☰

Рисунок 3.8 — Пример заполнения многоколоночных таблиц

На экране можно выделить следующие зоны (рис. 3.8):

- 1) СТРОКА ЗАГОЛОВКА ТАБЛИЦЫ: содержит текстовое описание таблицы;
- 2) СТРОКА ЗАГОЛОВКОВ СТОЛБЦОВ: содержит наименования столбцов таблицы;
- 3) СТРОКИ С ДАННЫМИ: отображают записи в табличной форме. Зона имеет полосу прокрутки по левому краю.

Дополнительные элементы управления предназначены для облегчения работы с таблицами.

- 1) Стрелка «В НАЧАЛО»: предназначена для перехода к первой позиции списка;
- 2) Стрелка «ВЛЕВО»: предназначена для перехода на одну страницу назад;
- 3) Стрелка «ВПРАВО»: предназначена для перехода на одну страницу вперед;
- 4) Стрелка «В КОНЕЦ»: предназначена для перехода к последней позиции списка.

3.6 Окна программы DIACON Panel

Все окна программы унифицированы. При этом вверху каждого окна расположена панель информации, а слева панель кнопок меню. Вся остальная часть окна используется в качестве рабочей зоны.

3.6.1 Панель состояния

Панель состояния отображается в большинстве окон программы (рис. 3.9).

В ней содержится наиболее важная информация о текущем состоянии Оборудования.



Рисунок 3.9 — Общий вид панели состояния

Оператор должен постоянно контролировать панель состояния. Изменение состояния, режима работы и управления Оборудования отображается на панели состояния посредством статичных или мигающих пиктограмм и надписей.

На панели состояния так же расположены кнопки навигации, позволяющие осуществлять быстрое перемещение между окнами.

Ниже показаны элементы (поля и кнопки), которые может содержать панель состояния, в различных состояниях:



— Кнопка остановки Оборудования; цвет кнопки показывает текущее состояние: красный цвет — Оборудование работает; серый — Оборудование остановлено;

— Пиктограммы ручного (серый) или автоматического (зеленый) режима работы;

— Пиктограмма, отображающая успешное соединение с базой данных (зеленый) или отсутствие соединения (красный).



3.6.2 Панель кнопок меню

Панель кнопок меню отображается в большинстве окон программы (рис. 3.10).

Через панель кнопок меню осуществляется переключение между экранами работы оборудования.

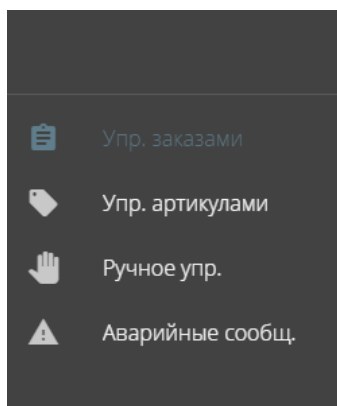


Рисунок 3.10— Общий вид панели кнопок меню

Панель кнопок меню в зависимости от ситуации отображается на экране в развернутом (пиктограммы и подписи) или свернутом (только пиктограммы) виде.

3.6.3 Главное рабочее окно

Главное рабочее окно запускается при успешном входе в систему и наличии связи с контроллером и базой данных через сетевые интерфейсы панели оператора. Пример главного окна программы приведен на рисунке 3.11.

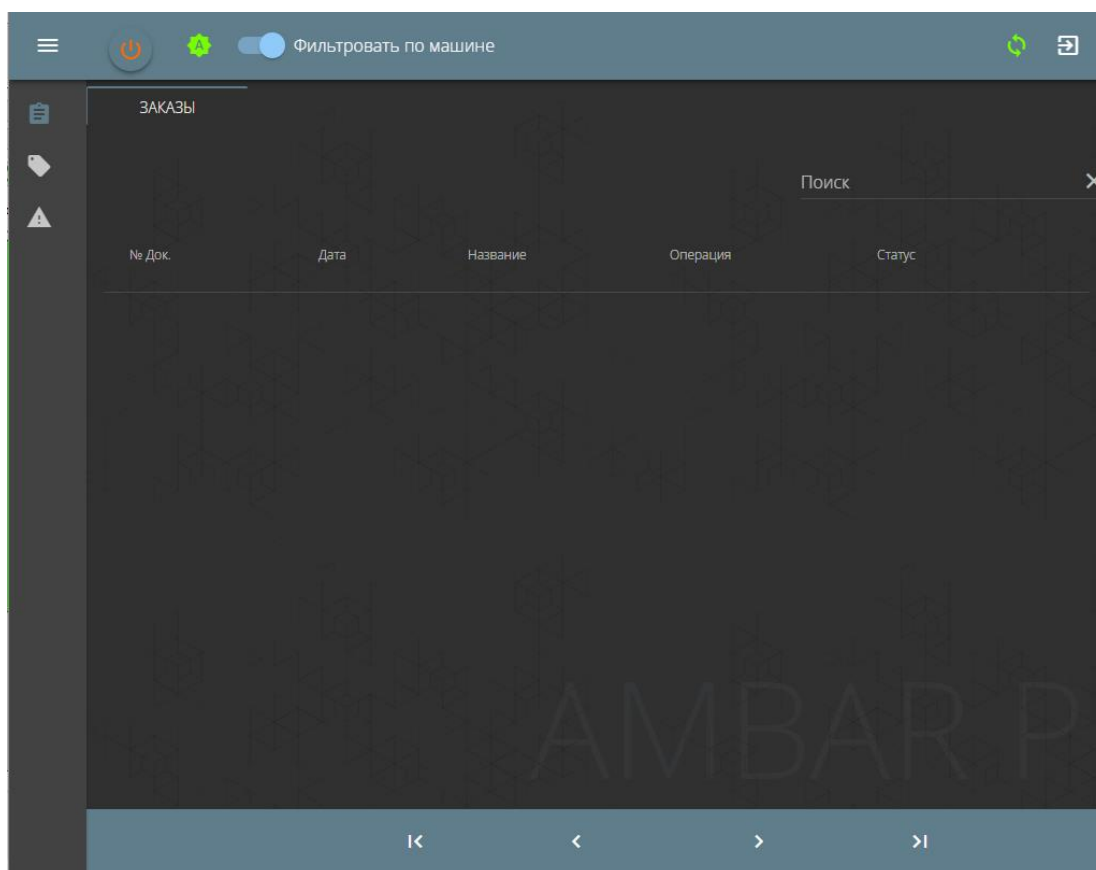


Рисунок 3.11 — Главная страница. Общий вид



При отсутствии связи с контроллером на главное окно будет выдано диагностическое сообщение (рис. 3.12):



Рисунок 3.12 — Диагностическое сообщение об отсутствии связи с контроллером.

В случае если связь с базой данных отсутствует, и авторизированный пользователь имеет доступ работать в автономном режиме, будет загружено главное окно автономного режима (рис. 3.13).

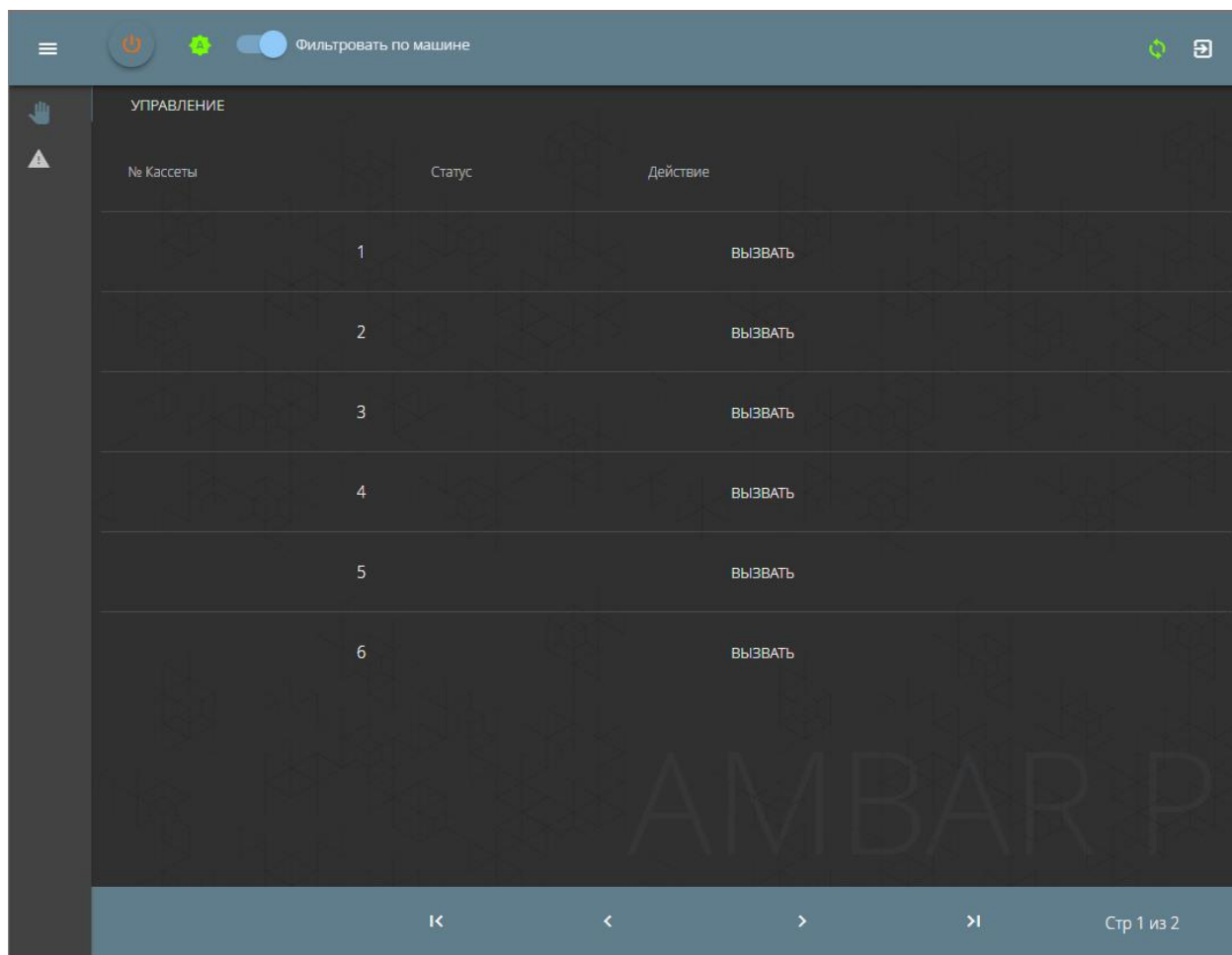


Рисунок 3.13 — Рабочее окно автономного режима

Для успешного функционирования ПО Diacon PANEL при первом запуске системы необходимо произвести настройки текущего экземпляра. Данная процедура производится через окно настроек системы сервисной панели (рис. 3.14).

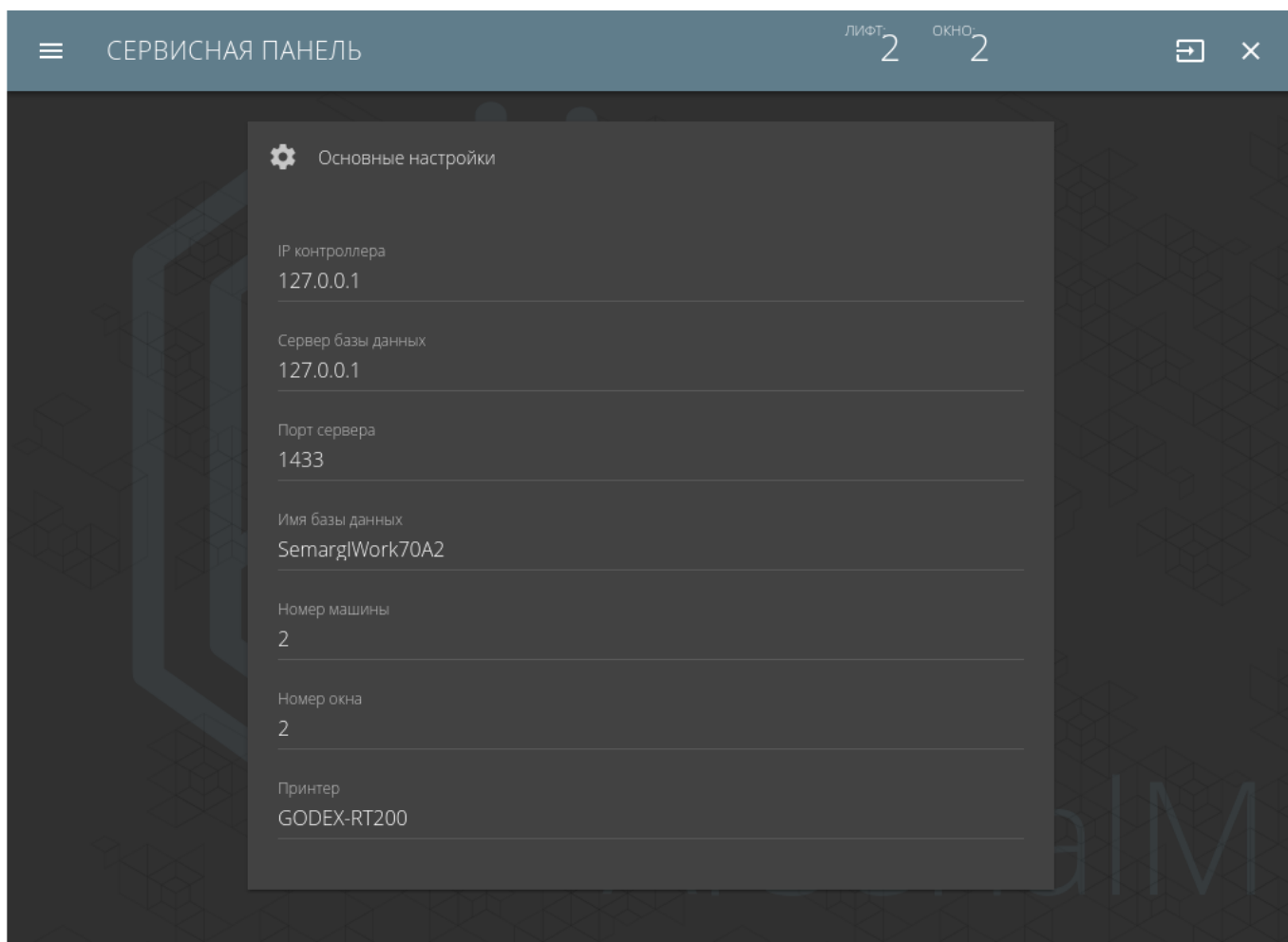


Рисунок 3.14 — Окно настроек системы

В окне настроек должно быть указано:

- IP контроллера (по умолчанию 192.168.1.11)
- IP сервера базы данных (по умолчанию 127.0.0.1)
- Порт сервера базы данных (по умолчанию 1433)
- Имя базы данных (по умолчанию SemarglWork)
- Номер машины в соответствии с присвоенным ей в БД номером хранилища.

3.7 Использование Оборудования

Каждая единица Оборудования построена на применении принципа ячеистого хранения. Все ячейки сконцентрированы в двух колоннах (стеллажах) по обеим сторонам от лифта и делятся на фронтальные ячейки и тыловые. При этом все ячейки располагаются с равным шагом (по высоте) друг от друга. Ячейки предназначены для хранения кассет (паллет, поддонов, грузовых единиц).

Кассеты представляют собой металлический(деревянный, пластиковый) поддон с бортами, предназначенный для хранения в нем различных материалов. Для удобного сепарирования и поиска материалов каждая кассета может быть разделена на отсеки. Отсеки могут быть различных размеров, при этом разделение производится за счет применения внутренних перегородок или расположения на поверхности боксов для хранения. Каждый отсек может быть снабжен маркировкой (ярлыком), который удобно назначить в соответствии с артикулом хранящегося в отсеке материала, это позволяет упростить поиск ТМЦ. Благодаря этому определение месторасположения материала оператором, ответственным за загрузку/выгрузку осуществляется очень быстро.



Все грузовые операции с Оборудованием производятся через зоны погрузки. Все виды Оборудования могут оснащаться одной или несколькими (до шести) зонами погрузки. Каждая из этих зон оборудуется панелью управления. Все панели совершенно равнозначны. С любой из них можно выполнить запуск Оборудования, а также настроить функции автоматического запуска и функции переключения режимов.

Машина может работать в двух режимах: ручном и автоматическом.

При эксплуатации Оборудования в ручном режиме все перемещения осуществляются на пониженной скорости, в данном случае контроль времени выполнения операций отключен. Дополнительно в ручном режиме, можно выполнять следующие полуавтоматические операции:

- Установка лифта с кассетой перед ячейкой;
- Установка лифта перед выбранным ярусом зоны погрузки;
- Погрузку/выгрузку кассеты на лифт.

Работа в автоматическом режиме позволяет использовать Оборудование с максимальной производительностью, а именно все операции перемещения будут выполняться с максимальной скоростью. В отличие от ручного режима управления, в автоматическом режиме, производится контроль времени выполнения операций. При данном режиме возможно выполнение следующих операций:

- Оперативный вызов кассеты по её номеру;
- Оперативный вызов кассеты по артикулу хранящегося в ней материала;
- Выполнение остальных команд.

Оборудование предназначено для работы в Автоматическом режиме, который является для него стандартным режимом эксплуатации. Все запросы, поступающие в Оборудование, обрабатываются системой управления и переводятся в определенную последовательность операций, нацеленных на исполнение данного запроса. Ручной режим эксплуатации необходимо использовать только при отладке работы системы, а также в ходе диагностики и устранения проблем при работе Оборудования.

Оборудование может получать запросы различными способами, которые зависят от конфигурации складской системы предприятия. В зависимости от наличия подключения к программным модулям (управляющему серверу склада БД и ПО верхнего уровня DIACON), возможно два режима управления:

- ЛОКАЛЬНЫЙ;
- СЕТЕВОЙ;

Режим локального управления – система позволяет выполнять управление только по номеру кассеты.

Режим сетевого управления – система работает, используя информацию базы данных системы управления складом.

Панель состояния позволяет проверять состояние подключения к данным компонентам.



3.7.1 Локальный режим

В локальном режиме управление оборудованием осуществляется только по номеру кассеты, нажатием на команду (действие) указанную в строчке с номером кассеты.

Команда «ВЫЗВАТЬ» применяется для выдачи (в автоматическом режиме) кассеты в зону погрузки.

Данная команда выполняется системой, только если кассета находится в ячейке. Окно вызова доступно для всех Операторов, имеющих соответствующий уровень доступа. Окно отображается при работе в режиме локального управления. Для вызова кассеты Оператор должен выбрать строчку с номером этой кассеты, при этом все номера кассет отображаются в таблице. Рис. 3.15 иллюстрирует операции, выполняемые в данном окне.

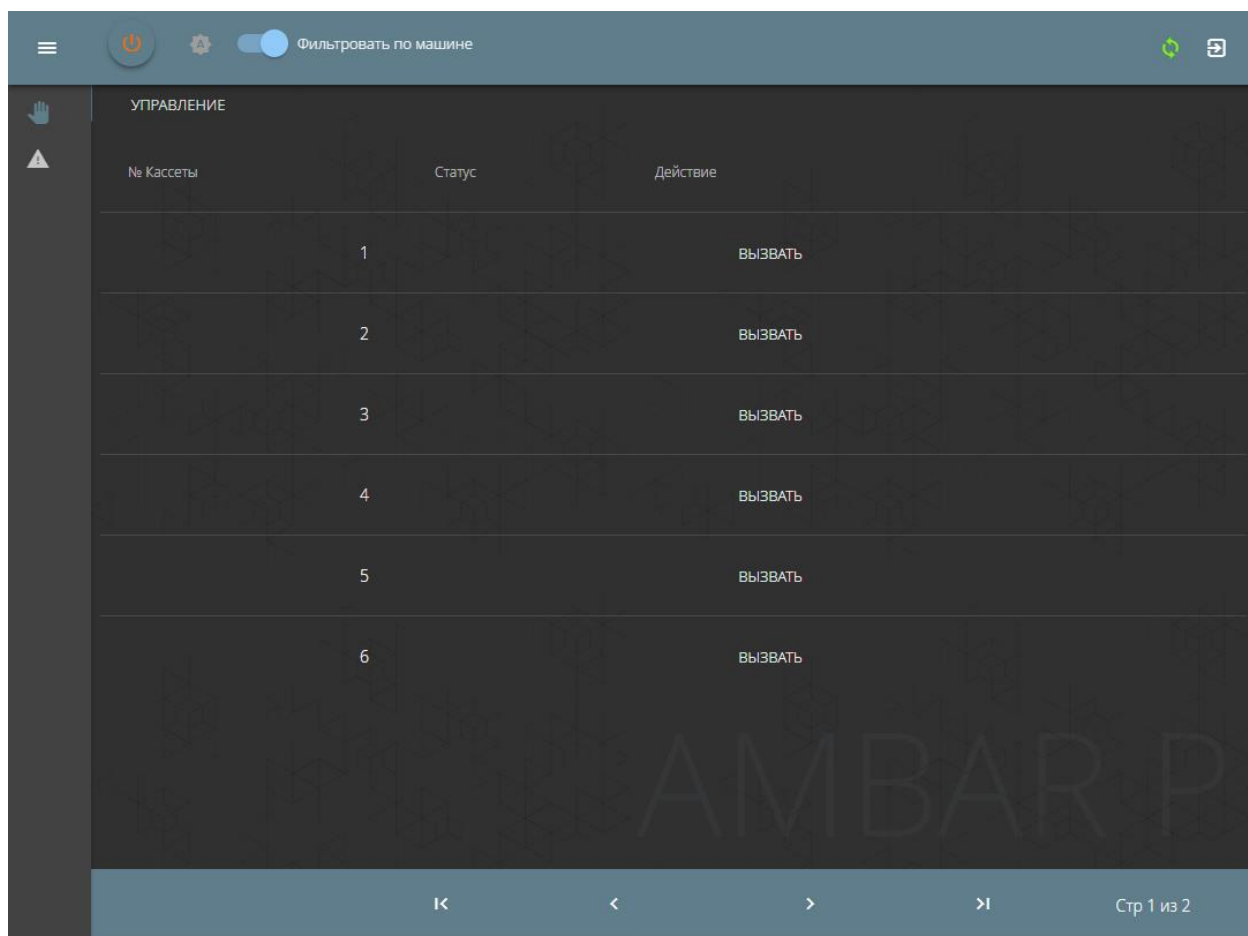


Рисунок 3.15 — Окно «Управление кассетами». Локальный режим

Порядок действий при вызове кассеты следующий:

- перед запуском команды убедиться в том, что Оборудование переведено в автоматический режим — на панели состояния должна отображаться пиктограмма автоматического режима;
- выбрать необходимую кассету в таблице со списком кассет или ввести номер кассеты в поле ввода над таблицей;
- нажать кнопку «ВЫЗВАТЬ» для запуска операции. Задание на вызов кассеты может быть отменено до начала выполнения!

В случае если кассета по каким-либо причинам не приписана к ячейке, она не может быть выдана, и на дисплее появится сообщение об ошибке.



Статус кассеты отображается в строке с номером кассеты. Для возврата кассеты в ячейку необходимо выполнить команду «ВЕРНУТЬ» в строке с номером кассеты.

3.7.2 Сетевой режим работы

Сетевой режим работы Оборудования возможен лишь при использовании полного пакета ПО, управляющего ПО DIACON WMS, БД DIACON Server (Сервер), ПО DIACON Panel (Клиент). ПО DIACON Panel, установленное на панели управления Оборудования, самостоятельно не может обрабатывать данные о хранимых изделиях (их артикулов, количестве, а также схеме их размещения).

Протокол обмена данными между Сервером и Клиентом реализован в ПО верхнего уровня. Задача для Оператора подразумевает выполнение операции, которые Оператор обязан выполнить с кассетой. Задачи могут генерироваться с помощью:

- ПО DIACON WMS: генерирует заказы, при этом создает задачи. Задачи автоматически передаются Оборудованию, которое приводит их к стандартным операциям и выполняет их;
- ПО DIACON Panel: оператор генерирует запросы, которые автоматически протоколируются на сервере.

База данных в сетевом режиме работы регистрирует:

- Перемещения кассет в Оборудовании;
- Размещение материалов в Оборудовании;
- Выполненные операции на Оборудовании.

3.7.2.1 Управление заказами

(Главная страница > Управление заказами)

Все текущие заказы отображаются в окне «Управление заказами». В этом же окне оператор подтверждает выполнение текущих операций.

К текущим относятся все операции, выполняемые оператором с артикулами, расположенными на кассетах, находящихся на любом из ярусов в зоне погрузки/выгрузки.

По факту завершения любой операции, оператору необходимо подтвердить её завершение и только после этого переходить к выполнению следующей операции. Все текущие операции подтверждаются из окна «Управление заказами».

Таблица окна «Управление заказами» включает следующие столбцы (рис. 3.16):

- **«№ Док»:** номер документа, по которому сгенерирован заказ;
- **«Дата»:** дата документа, по которому сгенерирован заказ;
- **«Название»:** наименование документа, по которому сгенерирован заказ;
- **«Операция»:** тип выполняемой операции;
- **«Статус»:** статус заказа («W» - в ожидании; «R» - выполняется).

Переключатель «Фильтр машины» предназначен для включения или отключения фильтра единицы Оборудования. При установке флажка отображаются только те заказы, которые относятся к данной единице Оборудования. При снятии флажка отображаются заказы для всего склада.

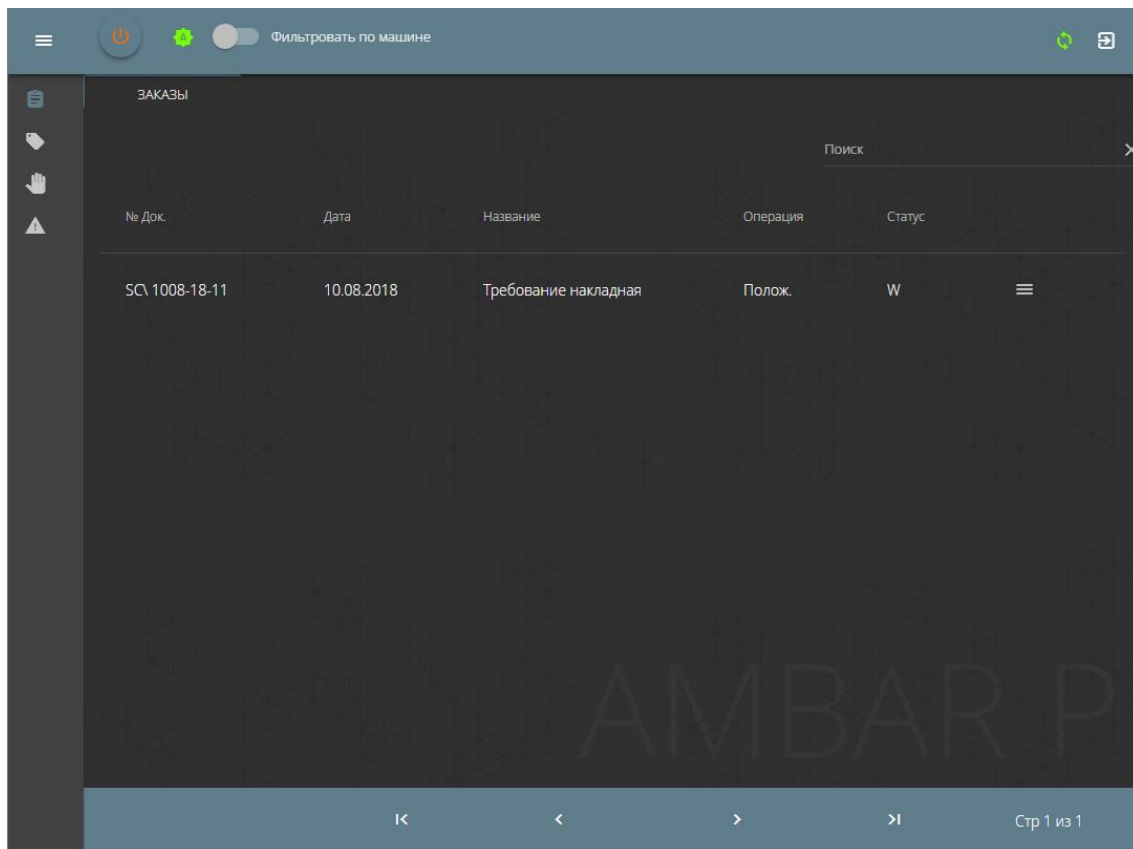


Рисунок 3.16— Окно «Управление заказами»

Для каждого заказа доступно связанное меню, по которому можно приступить непосредственно к выполнению заказа или посмотреть состав заказа (рис. 3.17).

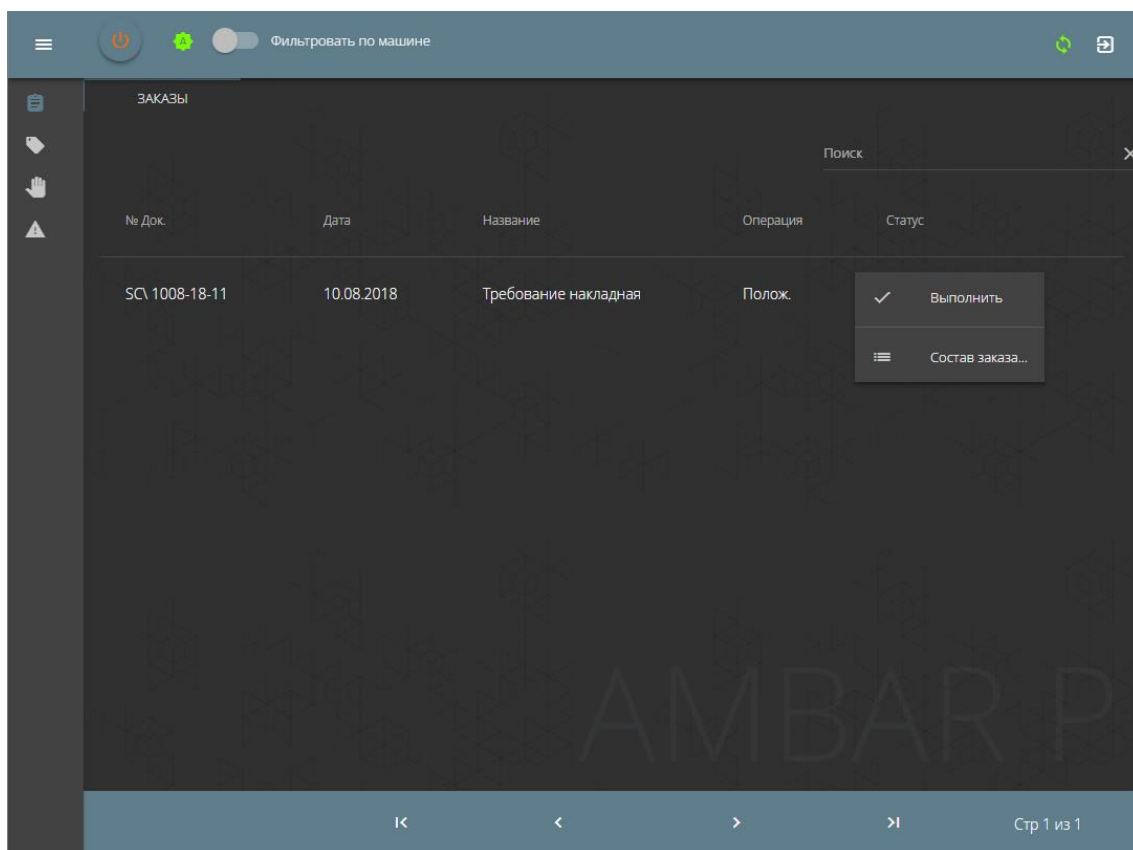


Рисунок 3.17— Меню заказ



3.7.2.1.1 Управление записями заказа

(Главная страница > Управление заказами > Состав заказа)

Заказ состоит из нескольких записей артикулов, хранящихся в разных машинах. В окне «Состав заказа» имеется возможность управлять отдельными записями заказа.

Таблица окна «Состав заказа» разбита на следующие секции (рис. 3.18):

«Код»: артикульные номера ТМЦ, хранящихся в Оборудовании;

«Описание»: полное наименование артикула;

«Машина»: номера машин, в которых хранится данная запись (артикул).

Поле «Фильтр машины» предназначено для включения или отключения фильтра единицы Оборудования. При установке флажка отображаются только те записи заказа, которые относятся к данной единице Оборудования. При снятии флажка отображаются записи заказа для всего склада.

Рисунок 3.18— Окно «Состав заказа»

Аналогично таблице «Управление заказами», таблица «Состав заказа» так же имеет связанное меню (рис. 3.19). Меню позволяет выполнить непосредственно строку заказа, минуя остальные строки, и посмотреть размещение запрошенного артикула в машине.

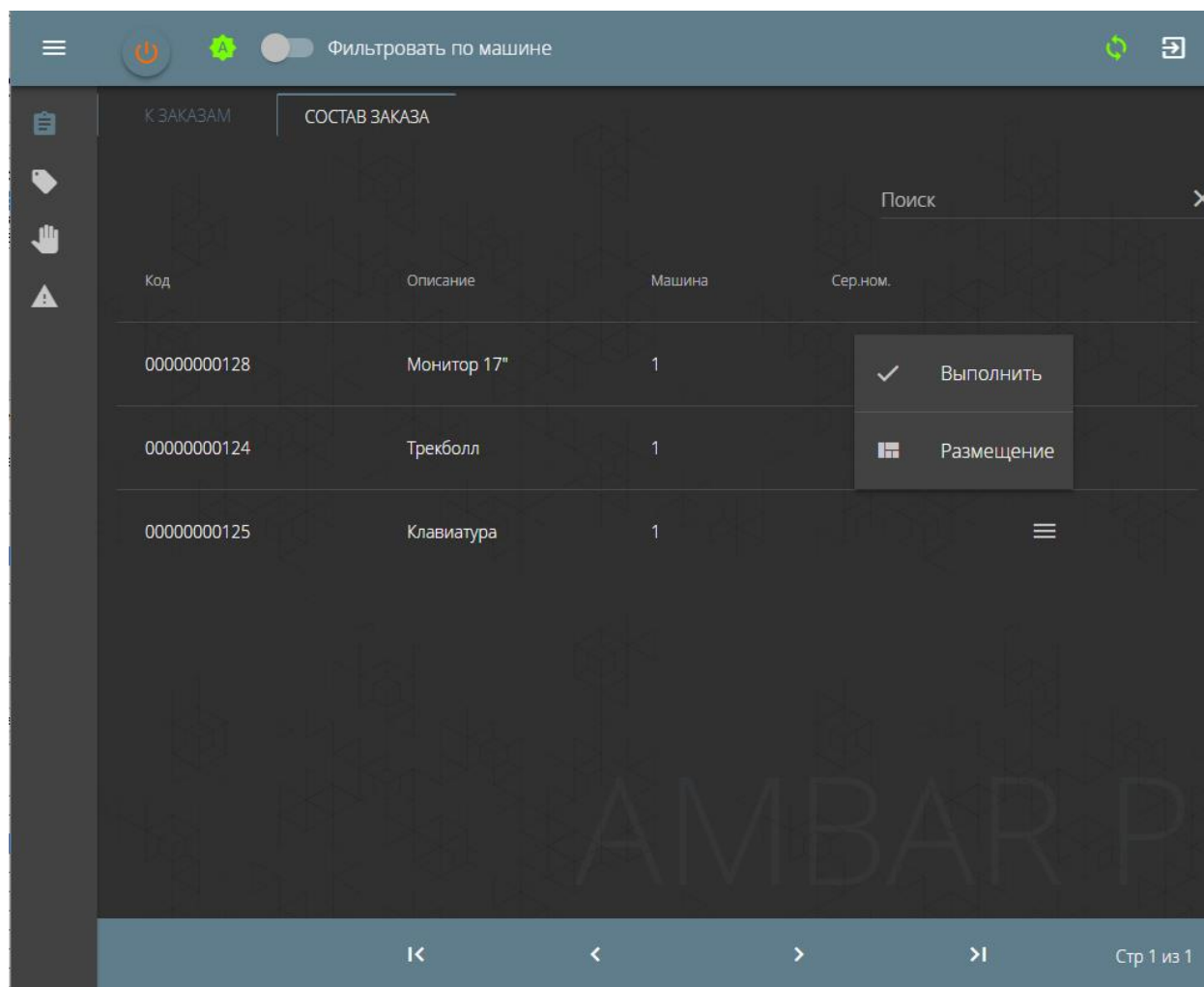


Рисунок 3.19— Меню «Состав заказа»

3.7.2.1.2 Размещение артикулов (Главная страница > Управление заказами > Состав заказа > Размещение)

Так как в общем случае отдельная запись заказа может располагаться в разных ячейках одной единицы Оборудования, то для каждой записи формируется отдельная команда на выполнение.

В окне «Размещение» имеется возможность просмотреть эти команды и управлять отдельно каждой операцией (рис. 3.20).

Машина	Кассета	Ячейка	Кол-во	Запрошено	Статус	Доступ
1	3	25	0	1	W	Есть

Рисунок 3.20— Окно «Размещение»

Таблица окна «Размещение» разделена на следующие столбцы (рис. 3.20):

«**Машина**»: номер единицы Оборудования, на которой выполняется заказ. Столбец отображается только в случае снятия флажка «Фильтровать по машине». Если флажок активен, показываются только записи, относящиеся к текущему оборудованию.

«**Кассета**»: номер кассеты, в которой находится выбранный артикул;

«**Ячейка**»: номер ячейки, в которой находится выбранный артикул;

«**Кол-во**»: общее количество единиц артикула, содержащееся в данной ячейке;

«**Запрошено**»: количество единиц артикула, участвующее в операции;

«**Статус**»: статус операции («W» - в ожидании; «R» - выполняется; «С» - выполнен).

«**Доступ**»: показывает, разрешен ли текущему пользователю доступ к данной кассете.

В каждом из окон «Управление заказами», «Состав заказа» и «Размещение» кнопка «ВЫПОЛНИТЬ» инициирует процесс, в результате которого на выдачу подается кассета, выбранная в соответствии с указанным в заказе артикулом.



В процессе подачи кассеты вызывается окно «Загрузка/Выгрузка». Данное окно кроме наименования и количества единиц артикула, указанного в заказе, содержит следующие элементы (рис. 3.21):

Графическая схема (1) кассеты: на схеме показаны отсеки выгруженной кассеты. Все отсеки на схеме имеют цветовую дифференциацию в соответствии со схемой, настроенной на ПО верхнего уровня.

Поле (2) «Фактическое количество»: оператор имеет возможность откорректировать фактическое количество, которое он берет из ячейки или кладет в ячейку. В базу данных занесется именно указанное количество.

Кнопка (3) «Выполнить»: завершение операций с указанным артикулом. После нажатия, Оборудование перейдет к выполнению следующего пункта заказа. В случае если следующий необходимый артикул расположен в другой кассете, начнется процесс выдачи этой кассеты.

Кнопка (4) «Отменить»: для отмены операции необходимо нажать данную кнопку.

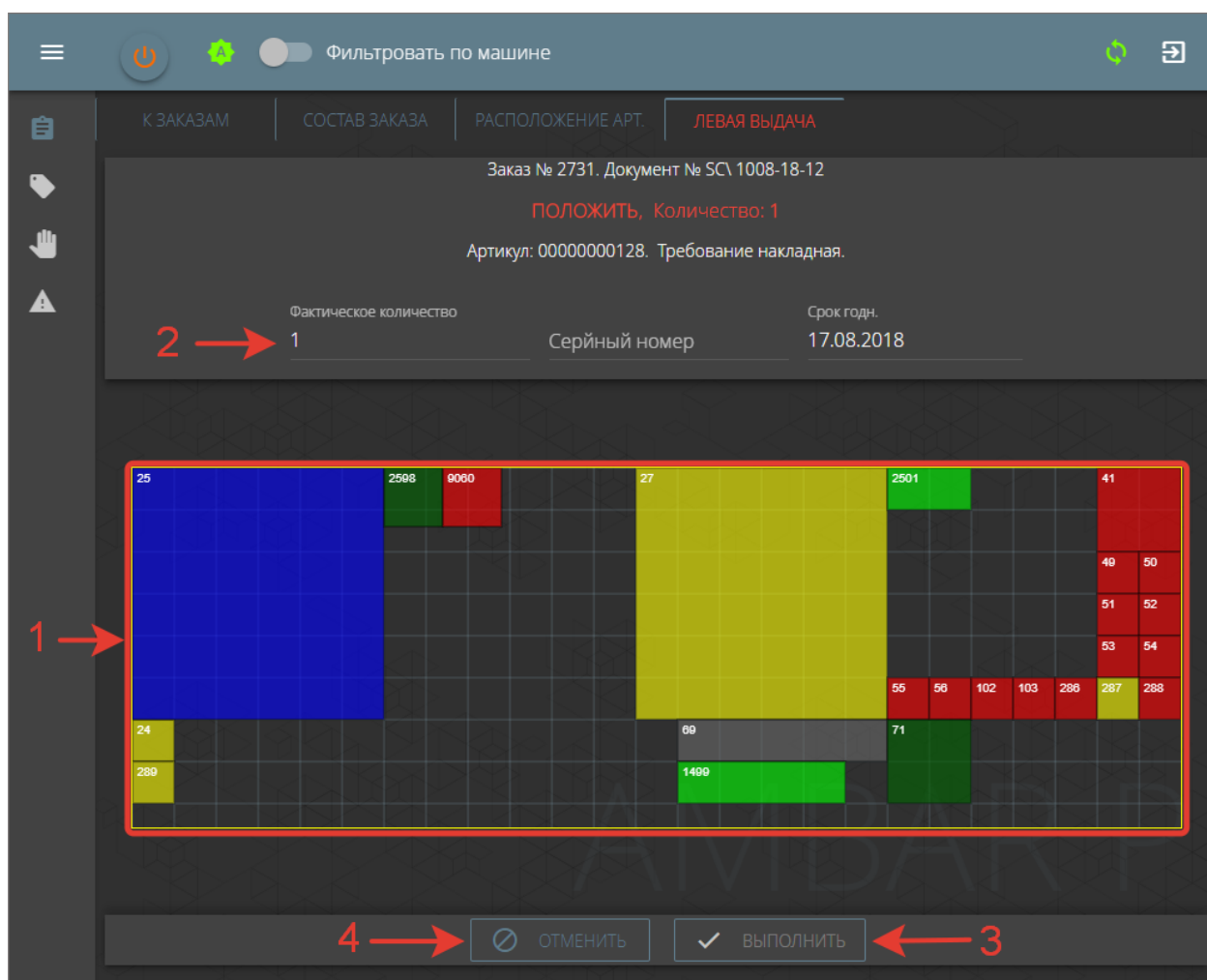


Рисунок 3.21 — Окно «Загрузка/Выгрузка»



3.7.2.2 Управление артикулами (Главная страница > Артикулы)

В случае необходимости Оператор может вызвать артикулы из списка артикулов, хранящихся в Оборудовании. При этом запрос, поступающий в систему, анализируется и запускается поиск артикула в текущей единице Оборудования.

Код	Описание
ASC289*234	Риска длинная 98/14
УСсА_Смазка_90кг_	Смазка графитная УСсА ГОСТ 3333-80 90 кг.
Ст_хк_10ПС_лист	Сталь ХК 10пс лист 600x1200
LPT82	Терминал считывания данных LPT82
00000000124	Трекболл

Рисунок 3.22 — Окно «Артикулы»

Таблица содержит «Код» артикула и «Описание» артикула (рис. 3.22). Поиск в таблице производится по наличию совпадения в любом столбце таблицы.



Каждая строка таблицы содержит связанное меню (рис. 3.23).

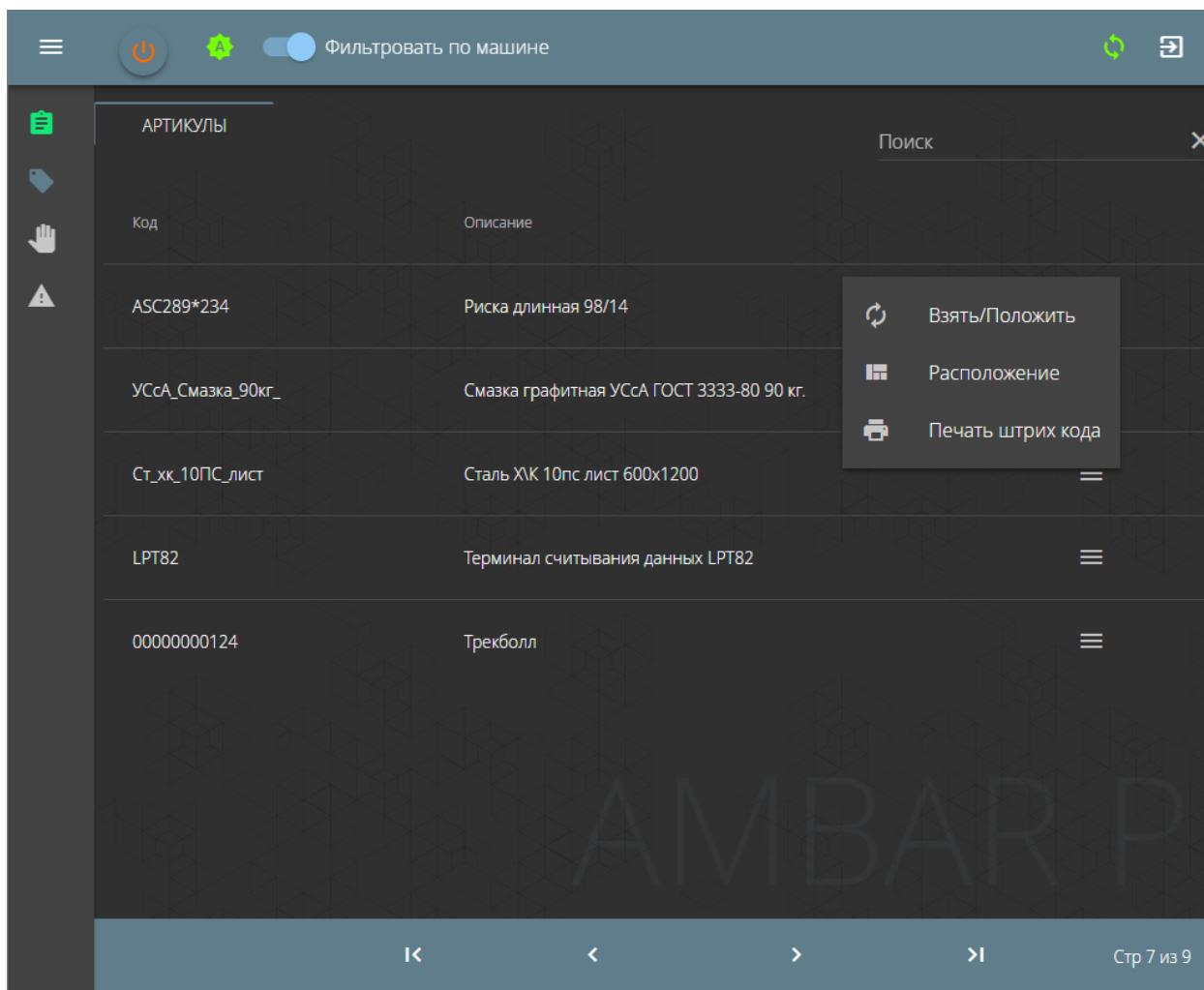


Рисунок 3.23 — Меню таблицы «Артикулы»

Кнопка «ВЗЯТЬ/ПОЛОЖИТЬ»: выполняет генерацию и запуск срочного заказа перемещения на склад или со склада выбранного артикула с указанием нужного количества. Перед выполнением каждого запроса оператор должен выбрать конкретный артикул. Выбранный артикул выделяется в таблице темным цветом;

Кнопка «РАЗМЕЩЕНИЕ»: вызов окна «Размещение артикула», в котором показано точное расположение артикула с указанием кассеты и ячейки хранения;

Кнопка «Печать штрих кода»: формирует графическое изображение штрих кода, который указан в параметрах артикула и позволяет отправить его на печать, если к панели подключен принтер.

3.7.2.2.1 *Размещение артикулов (Главная страница > Артикулы > Размещение)*

Таблица «Размещение» экрана «Артикулы» по своему составу и функциональному назначению полностью соответствует аналогичной таблице из «Состава заказа» (см. п. 3.7.2.1.1).



3.7.2.3 Ручное управление (Главная страница > Ручное управление)

Окно «Ручное управление» показано на рисунке 3.24.

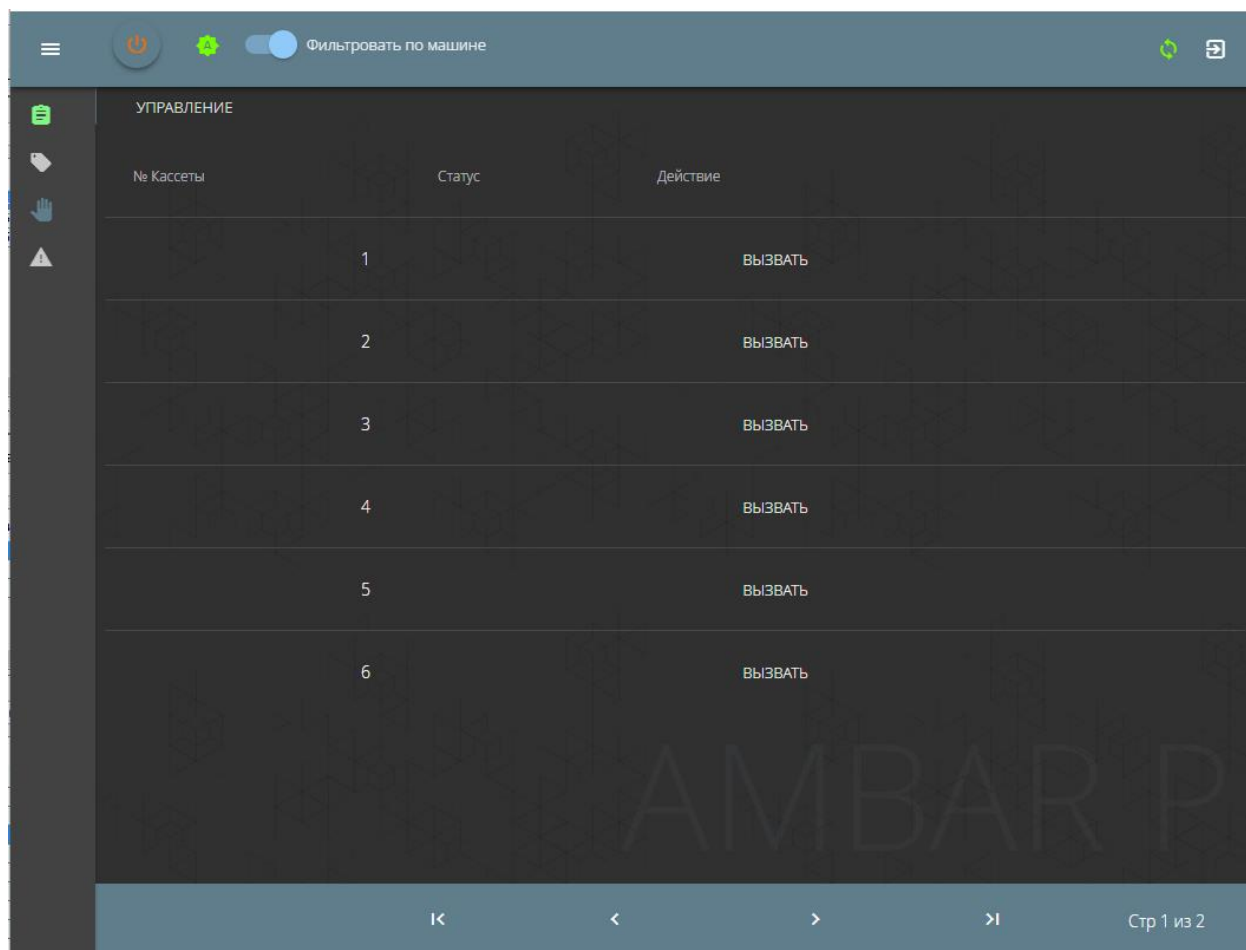


Рисунок 3.24 — Окно «Ручное управление»

Порядок действий при вызове кассеты следующий:

- выбрать необходимую кассету в таблице со списком кассет или ввести номер кассеты в поле ввода над таблицей;
- нажать кнопку «ВЫЗВАТЬ» для запуска операции. Задание на вызов кассеты может быть отменено до начала выполнения!

В случае если кассета по каким-либо причинам не приписана к ячейке, она не может быть выдана, и на дисплее появится сообщение об ошибке.



Статус кассеты отображается в строке с номером кассеты. Для возврата кассеты в ячейку необходимо выполнить команду «ВЕРНУТЬ» в строке с номером кассеты (рис. 3.25).

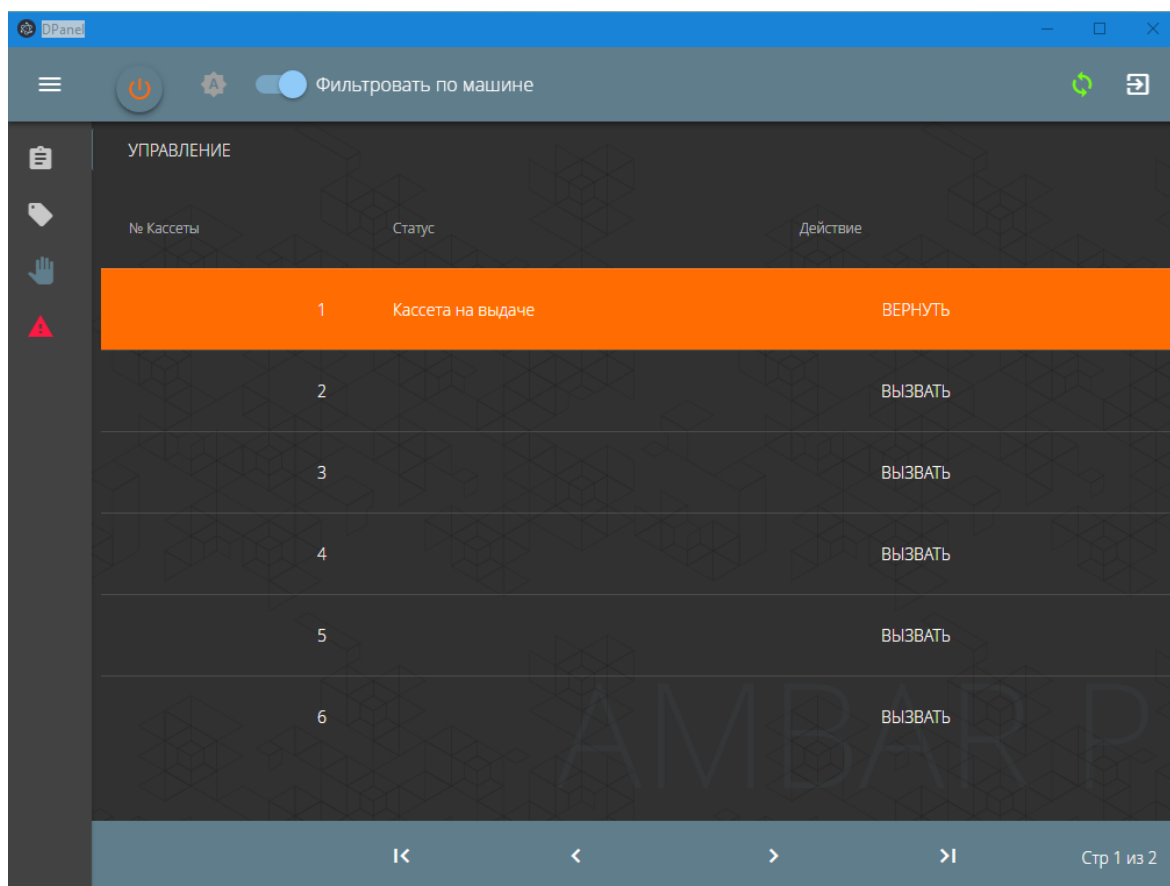


Рисунок 3.25 — Окно «Ручное управление». Команда «ВЕРНУТЬ»

3.7.2.4 Оптимизация (Главная страница > Оптимизация)

Окно оптимизация содержит покассетную статистику обращений на каждом из окон выдачи. При накоплении достаточного объема статистики возможно проведение оптимизации размещения кассет во внутреннем пространстве хранилища с целью уменьшения временных интервалов выдачи кассет, путем расположения наиболее часто используемых ближе к выдачи. Для старта процедуры оптимизации нажать кнопку «Оптимизировать».

Процедура не является необходимой и обязательной, т.к. основной процесс оптимизации производится в ходе повседневной работы системы. Процедура может занимать значительно время так как связана с поочередной выдачей большого количества кассет. В ряде случаев, таких как близкая к 100% наполненность системы, равномерность частоты использования кассет и некоторых других временные интервалы выдачи кассет не могут быть уменьшены. Процедура оптимизации не принесет заметного выигрыша по данному показателю. Применение ее в таком случае неэффективно.

Для начала сбора статистики необходимо нажать кнопку «Сброс статистики». Данные обнулятся, и статистика будет накапливаться заново.

Окно «Оптимизация» показано на рисунке 3.25.

№ КАССЕТЫ	КОЛ-ВО ВЫЗОВОВ
1	1
4	1
5	3
6	1
8	4
9	1
12	3
14	3

Рисунок 3.26 — Окно «Оптимизация»



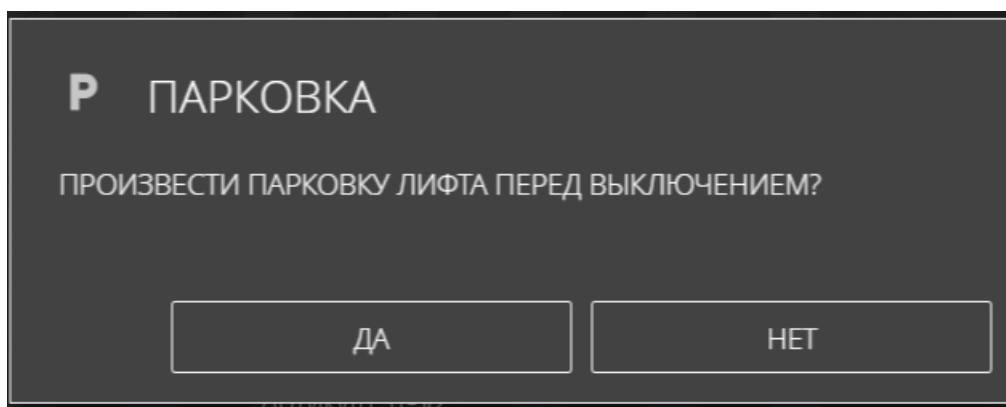
3.7.2.5 Рекомендации по остановке системы

Перед выключением системы, для минимизации времени включения и выхода на рабочий режим рекомендуется выполнить процедуру парковки лифта. Для этого перед выключением главного рубильника системы необходимо нажать кнопку выключения на

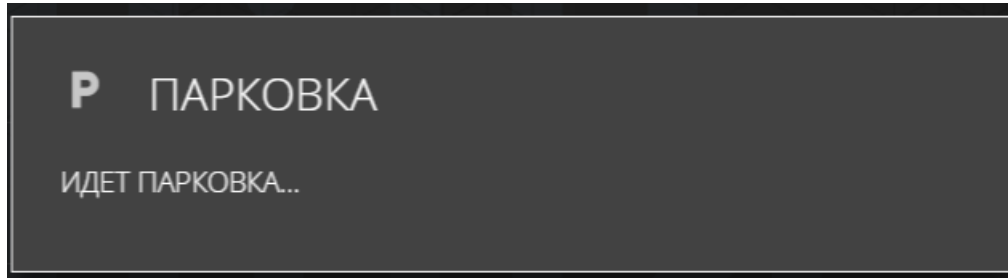


панели.

На панели появится сообщение:



При нажатии на кнопку «ДА» начнется процесс парковки и появится сообщение:



По завершении процесса парковки, сообщение исчезнет с экрана. Можно выключать главный выключатель. Панель выключится самостоятельно через 30 с после выключения главного рубильника.



3.8 Использование дополнительных устройств.

Для упрощения операций ввода данных в систему, а также уменьшения количества ошибок при вводе/выводе информации, Оборудование может оснащаться следующими видами дополнительных устройств:

— **ШТРИХ-КОД:** Считыватель штрих-кодов;

— **ПРИНТЕР:** Печатающее устройство для печати этикеток. Имеет опцию настройки выводимой информации.

Вышеперечисленные устройства могут быть подключены к Оборудованию и работать совместно с ним только в том случае, если Оборудование эксплуатируется в режиме удаленного управления SQL, поскольку их интеграция с Оборудованием предусмотрена только в этом режиме.

Подключение внешних устройств и их конфигурация с точки зрения передачи данных выполняется при помощи ПО DIACON WMS. Описание подключений и их настройки приведены в руководстве пользователя ПО DIACON WMS в разделе настройки.

3.8.1 Принтер

Принтер предназначен для вывода информации на этикетки обо всех выполненных операциях. Все параметры и данные, выводимые на печать, и связанные с удобством работы оператора являются настраиваемыми. Например, количество, формат записи, а также расположение данных на этикетке. Работа принтера может быть настроена индивидуально по желанию заказчика. Задание на печать отправляется Оператором путем нажатия кнопки «ПЕЧАТЬ». В данном случае, после каждого нажатия на кнопку принтер будет получать от системы новый пакет данных и выводить его на печать.

3.8.2 Штрих-Код

Непосредственно к панели может быть подключен считыватель штрих кодов через USB порт в режиме эмуляции ввода с клавиатуры. Предварительно он должен быть сконфигурирован соответствующим образом в соответствии с инструкцией на данный считыватель. При помощи считывателя штрих кодов в систему автоматически могут быть занесены следующие данные: Коды артикулов, серийные номера, номера накладных и пр.



3.9 Работа Оборудования в сервисном режиме

Сервисный режим эксплуатации Оборудования может применяться ТОЛЬКО для работ, проводимых в рамках технического обслуживания и/или пуско-наладочных работ.

Операции выполняются в сервисном режиме со сниженной по сравнению с автоматическим режимом скоростью.

Сервисная панель Оборудования представлена на рис. 3.26.

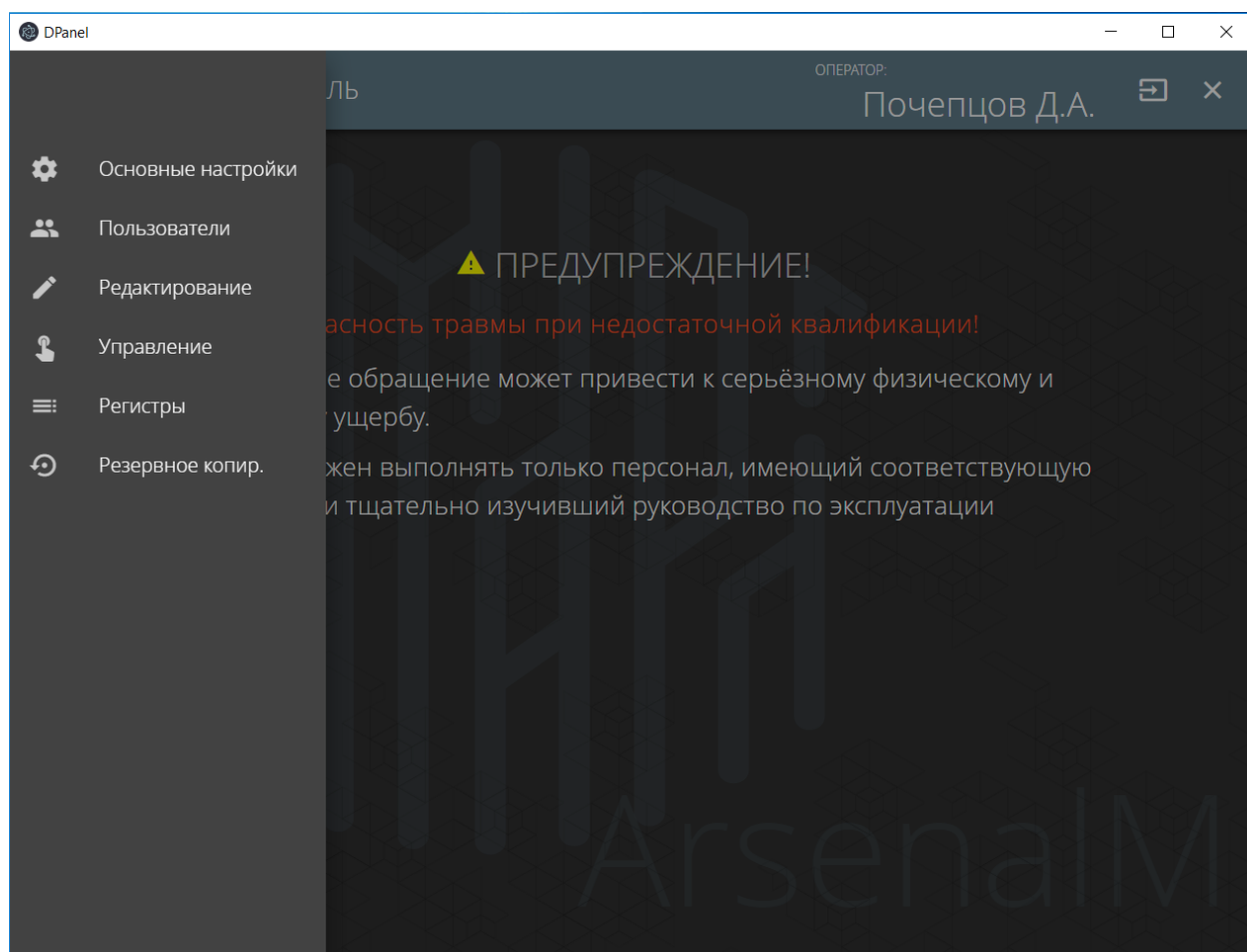


Рисунок 3.26 — Сервисная панель



3.9.1. Основные настройки (Сервисная панель > Основные настройки)

Панель «Основные настройки» содержит параметры обязательные для текущей работы системы (рис. 3.27).

В окне настроек должно быть указано:

- IP контроллера (по умолчанию 192.168.1.11);
- IP сервера базы данных (по умолчанию 127.0.0.1);
- Порт сервера базы данных (по умолчанию 1433);
- Имя базы данных (по умолчанию SemarglWork);
- Номер машины в соответствии с присвоенным ей в БД номером хранилища;
- Номер окна выдачи в соответствии с присвоенным номером в PLC.

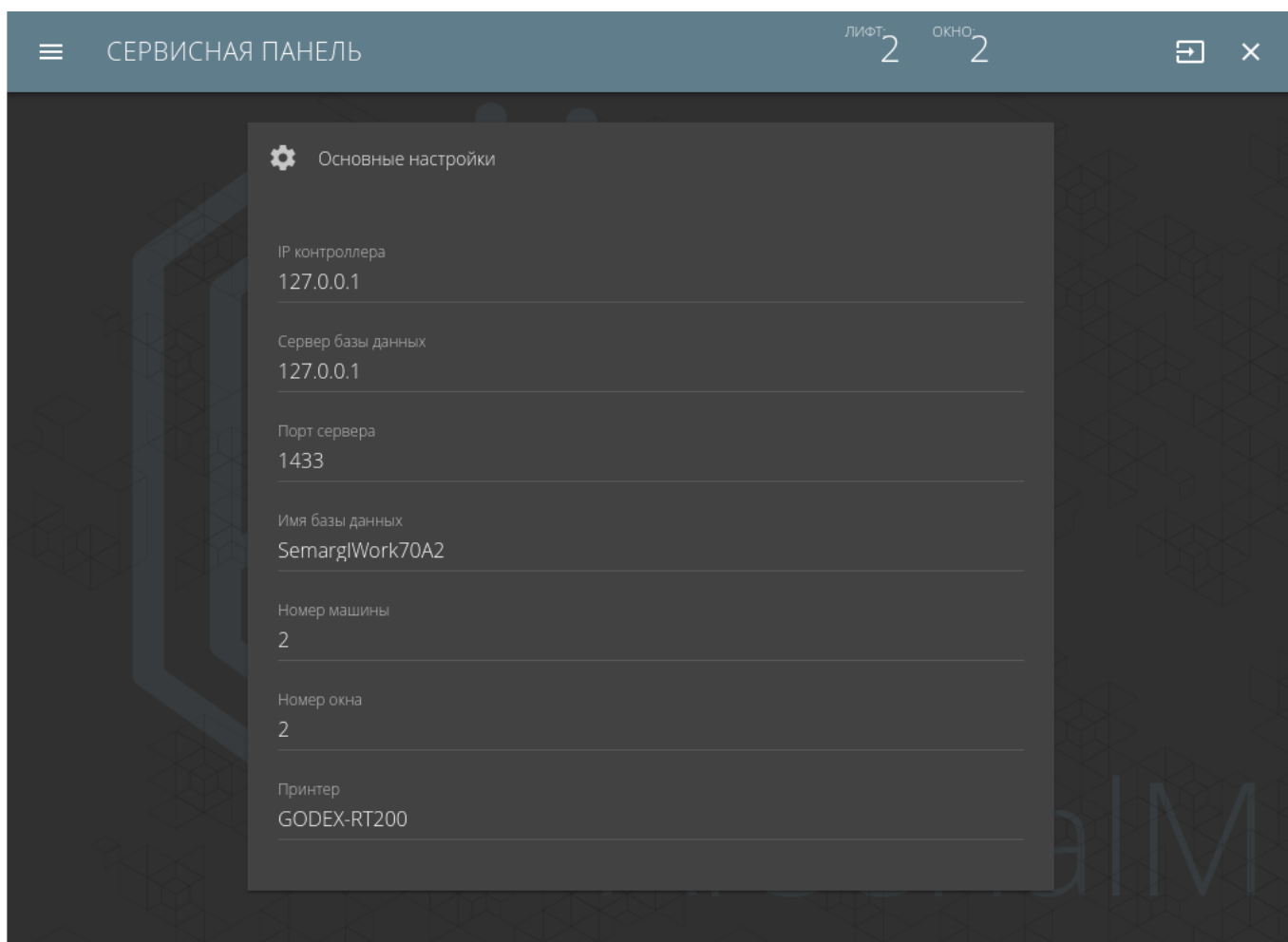


Рисунок 3.27 — Панель «Основные настройки»



3.9.2. Управление пользователями (Сервисная панель > Пользователи)

Панель «Пользователи» содержит список пользователей, которым разрешен доступ к панели при отсутствии связи с сервером, в том числе и в сервисном режиме (рис. 3.28).

Пользователь, помеченный как «Администратор», имеет возможность добавлять пользователей, назначать им пароль, редактировать и удалять записи о пользователях.

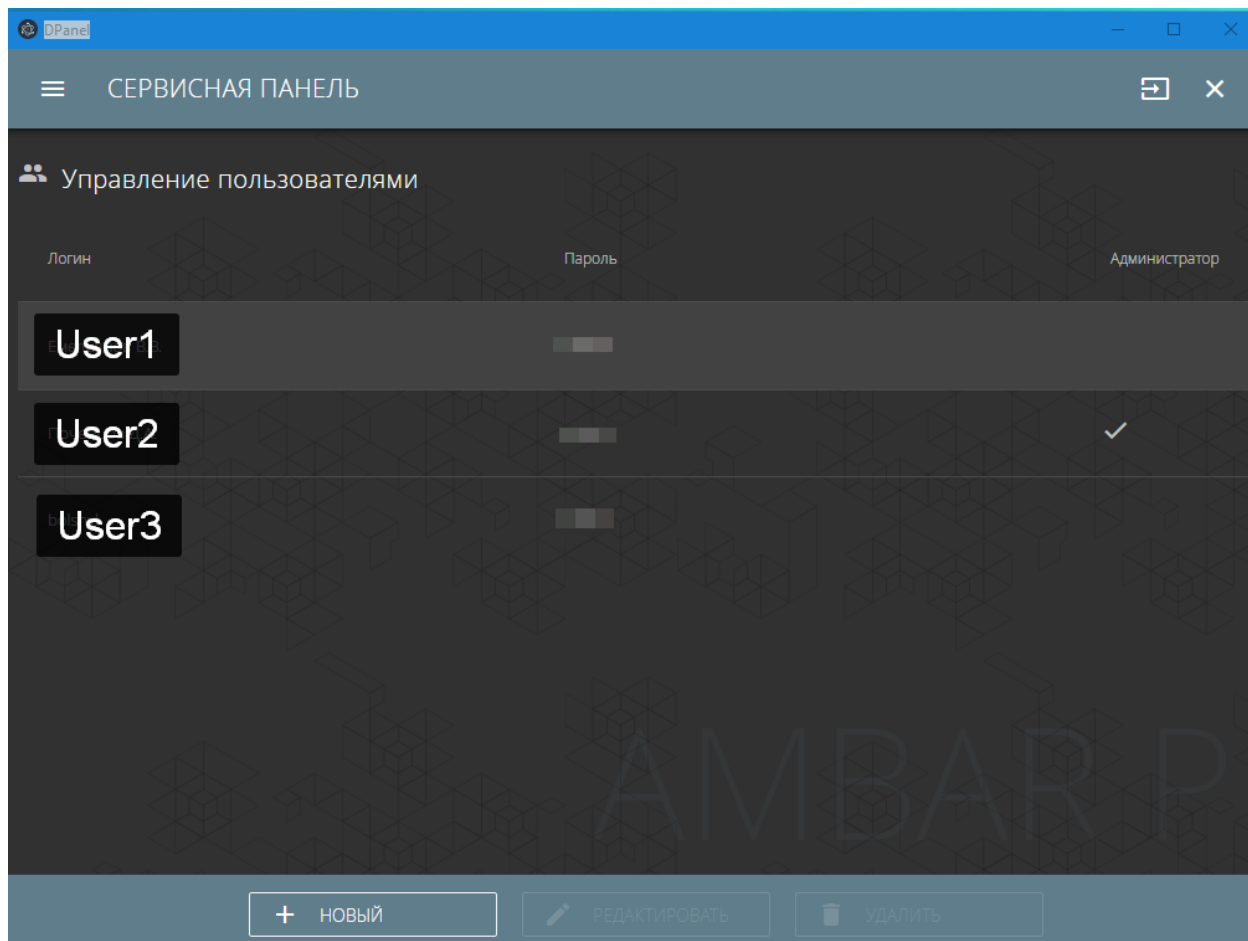


Рисунок 3.28 — Панель «Пользователи»



3.9.3. Редактирование (Сервисная панель > Редактирование)

Режим редактирования может применяться только для работ, проводимых в рамках технического обслуживания и/или пуско-наладочных работ.

Данный режим предназначен для отображения и при необходимости редактирования параметров, описывающих конфигурацию хранилища, точное расположение мест хранения, положение кассет, распределение кассет по стеллажам и точное местоположение лифта согласно информации от датчиков, поступающей с PLC.

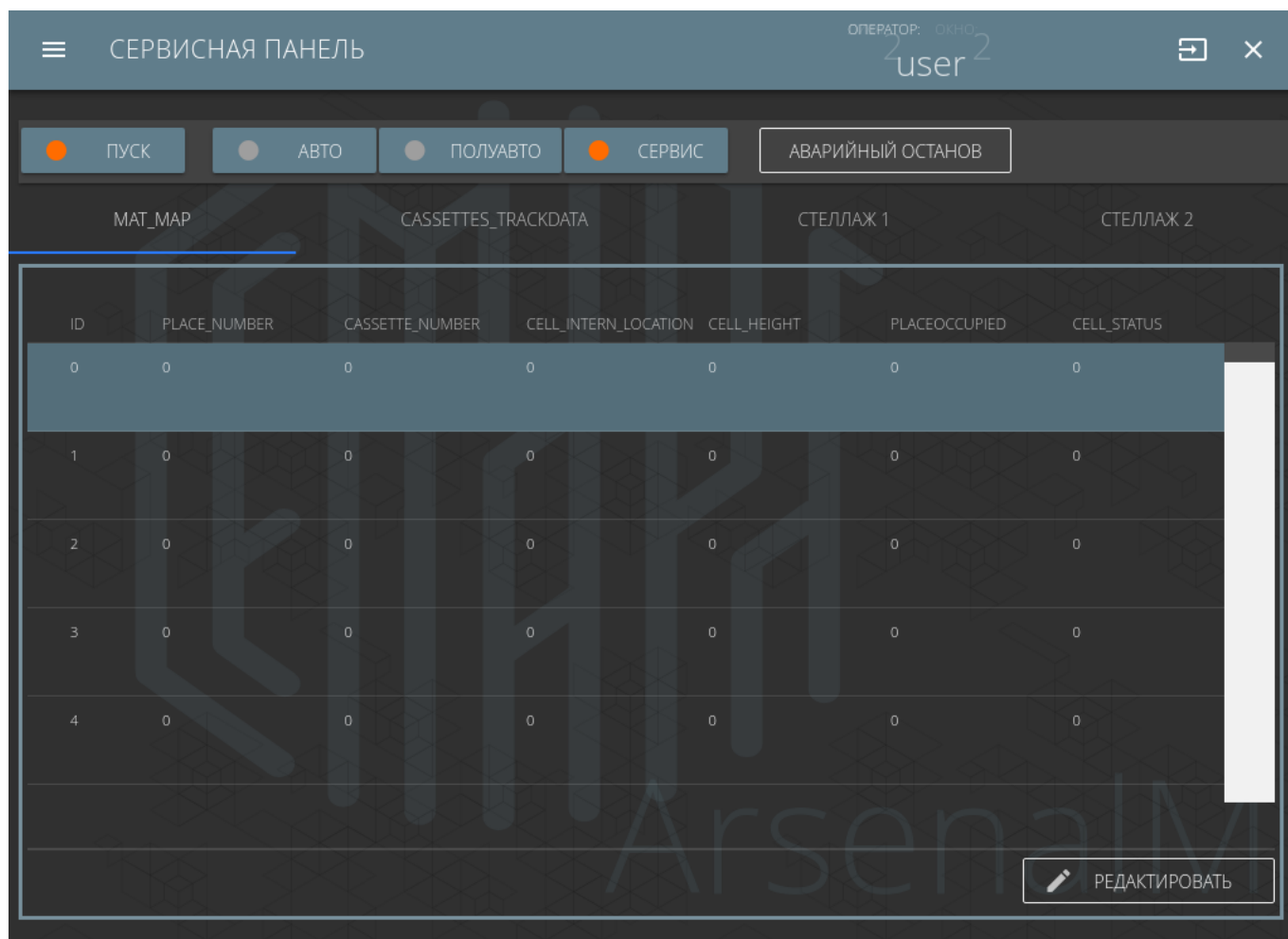


Рисунок 3.29 — Панель «Редактирование»



3.9.4. Ручное управление (Сервисная панель > Управление)

Режим ручного управления Оборудованием может применяться только для работ, проводимых в рамках технического обслуживания и/или пуско-наладочных работ.

В данном режиме эксплуатации Оператор полностью контролирует все перемещения. При этом вся ответственность за их правильность, а также соблюдение мер безопасности полностью лежит на Операторе. Скорости перемещения в данном режиме соответствуют малой скорости, заданной для ручного режима.

В ходе пуско-наладки и настройки оборудования могут использоваться два режима работы:

- сервисный автоматический;
- сервисный полуавтоматический.

В автоматическом сервисном режиме осуществляется непосредственное управление приводами. Команды на прямое и обратное движение осуществляются нажатием соответствующих кнопок (рис. 3.30). Привод двигается до тех пор, пока кнопка нажата.

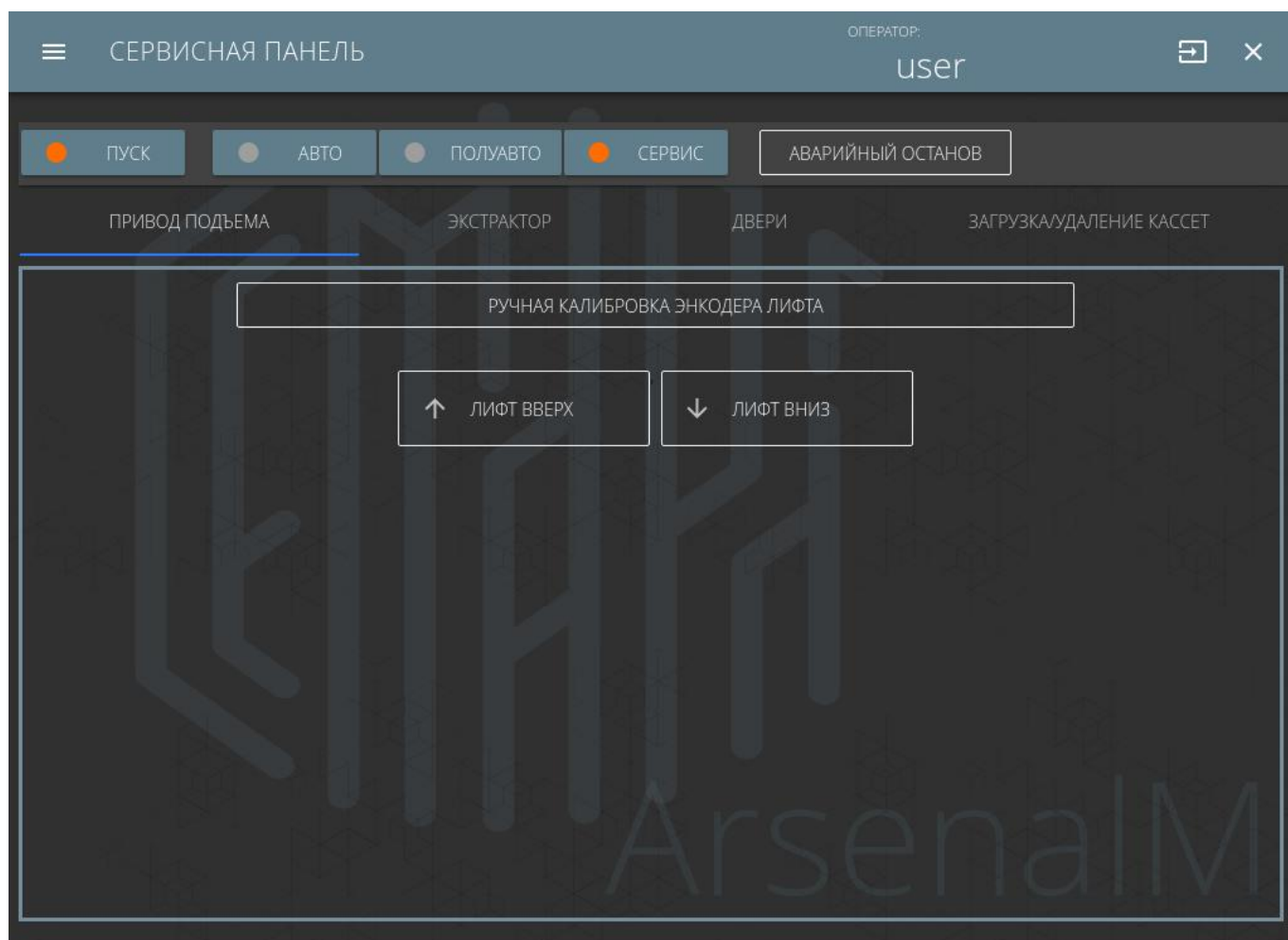


Рисунок 3.30 — Панель «Сервисный автоматический режим»



В полуавтоматическом сервисном режиме управление осуществляется путем передачи команд через переменные PLC с указанием непосредственных значений переменных (рис. 3.31).

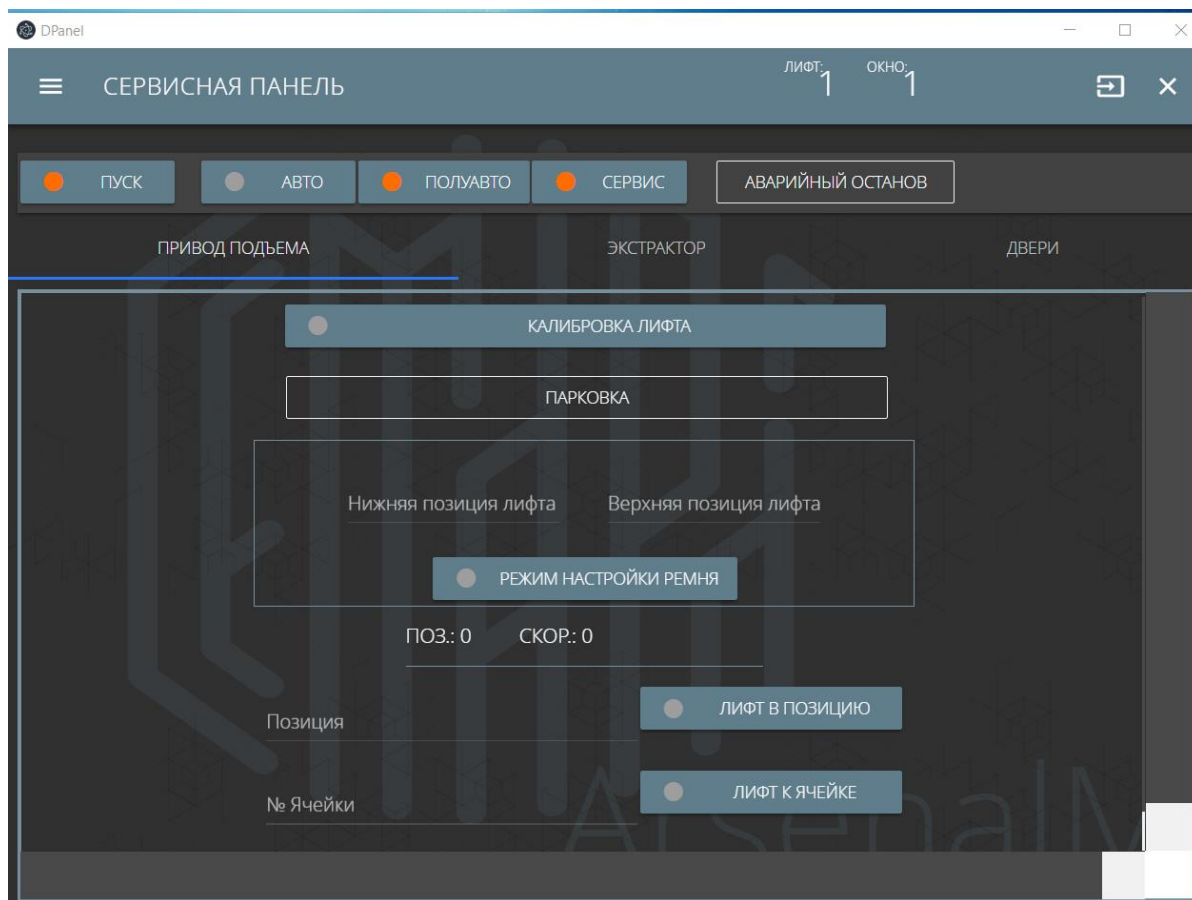


Рисунок 3.31 — Панель «Сервисный полуавтоматический режим»



3.9.5. Регистры (Сервисная панель > Регистры)

Панель «Регистры» предназначена для отображения и контроля внутренних переменных PLC (рис. 3.32). Панель используется для пуско-наладки и диагностики PLC.

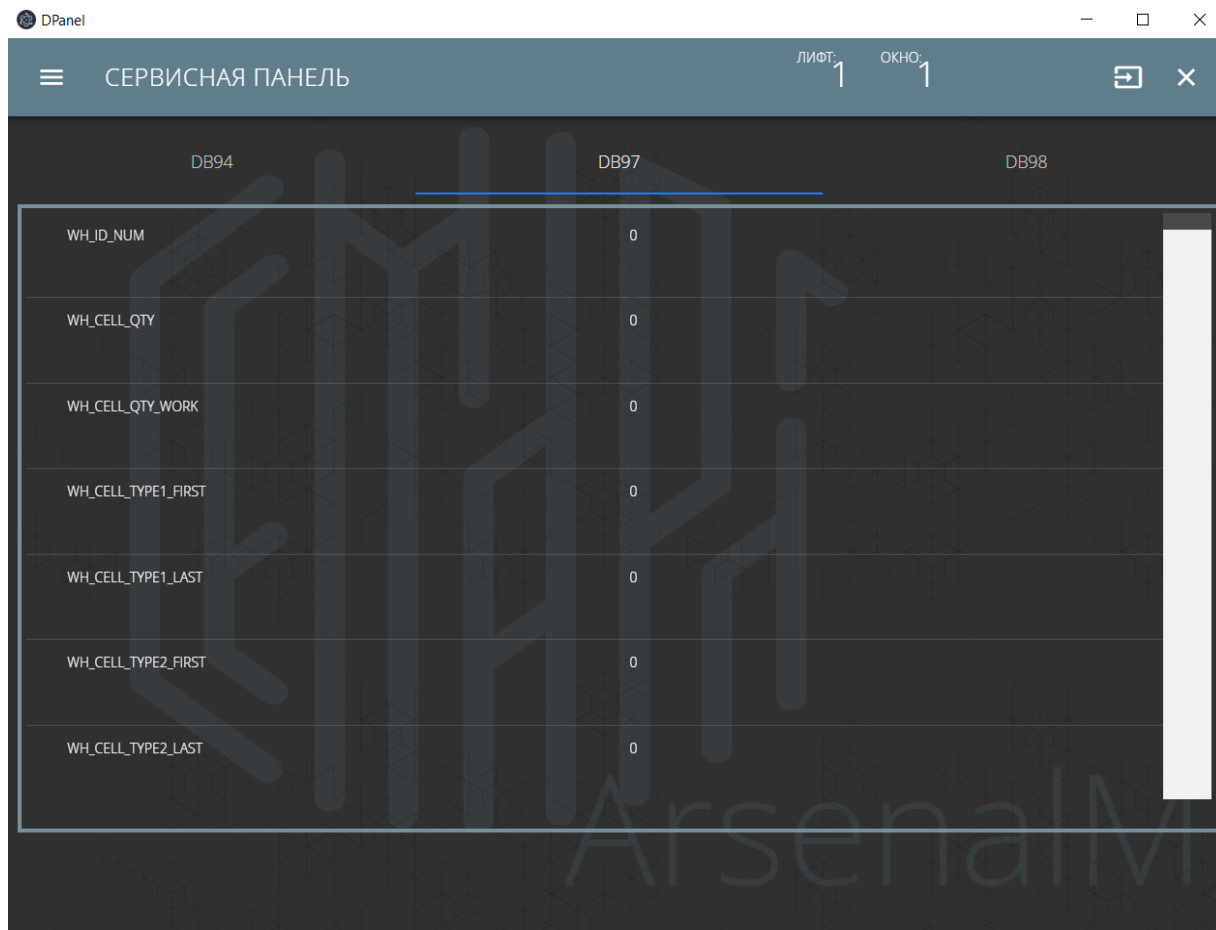


Рисунок 3.32 — Панель «Регистры»



3.9.6. Нарботка оборудования (Сервисная панель > Сервисное обслуживание)

Панель «Сервисное обслуживание» содержит счетчик циклов работы Оборудования и информирует Оператора о количестве дней, оставшихся до даты нового технического обслуживания (рис. 3.33).

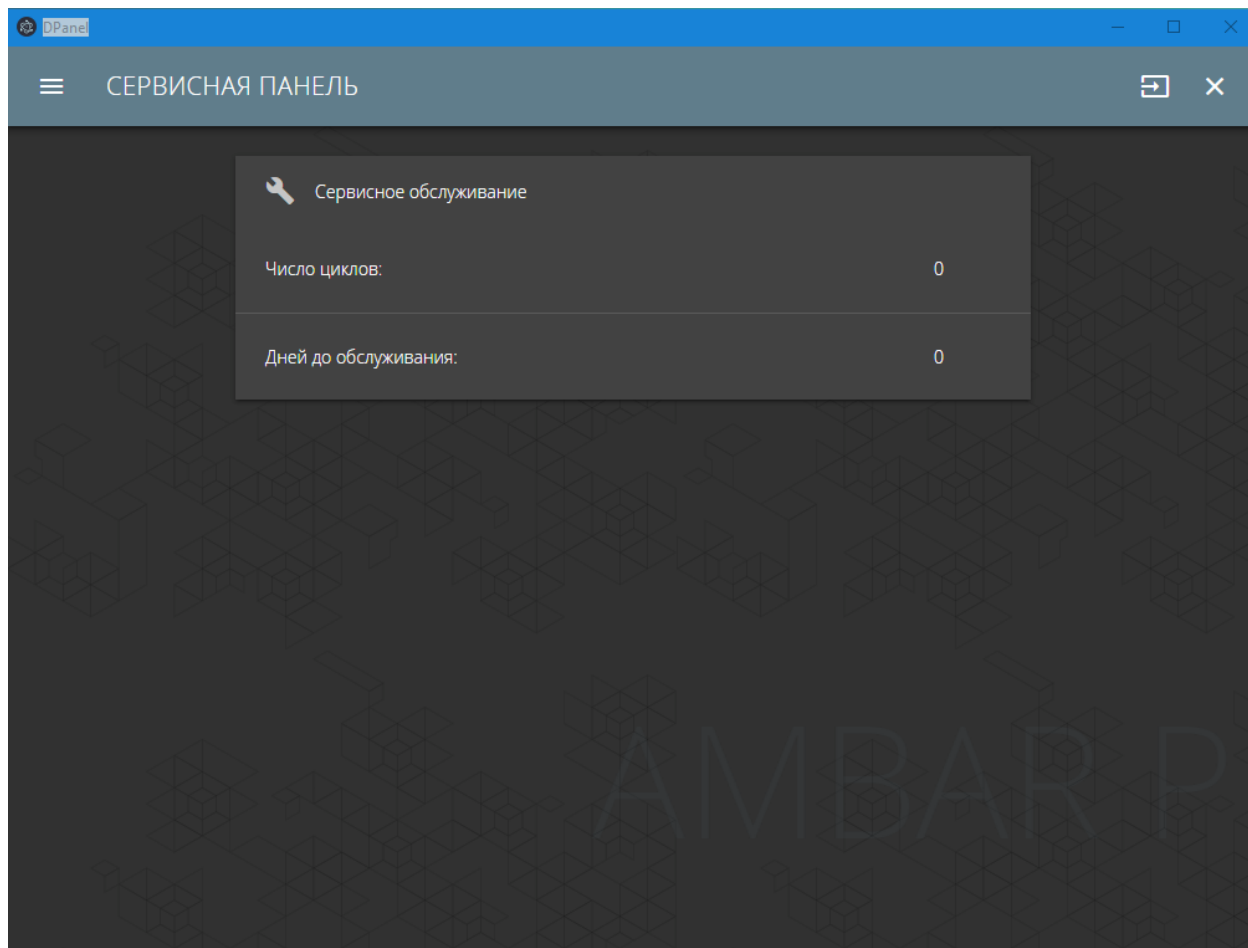


Рисунок 3.33 — Панель «Сервисное обслуживание»



3.9.7. Резервное копирование (Сервисная панель > Резервное копирование)

Панель «Резервное копирование» предназначена для резервного копирования конфигурации PLC и восстановления ее при необходимости. Сохранение возможно как с использованием внутреннего архива панели, так и во внешний файл. Для сохранения во внешний файл его необходимо выбрать, используя стандартный системный диалог выбора файлов. После того как файл выбран необходимо нажать кнопку «Выполнить».

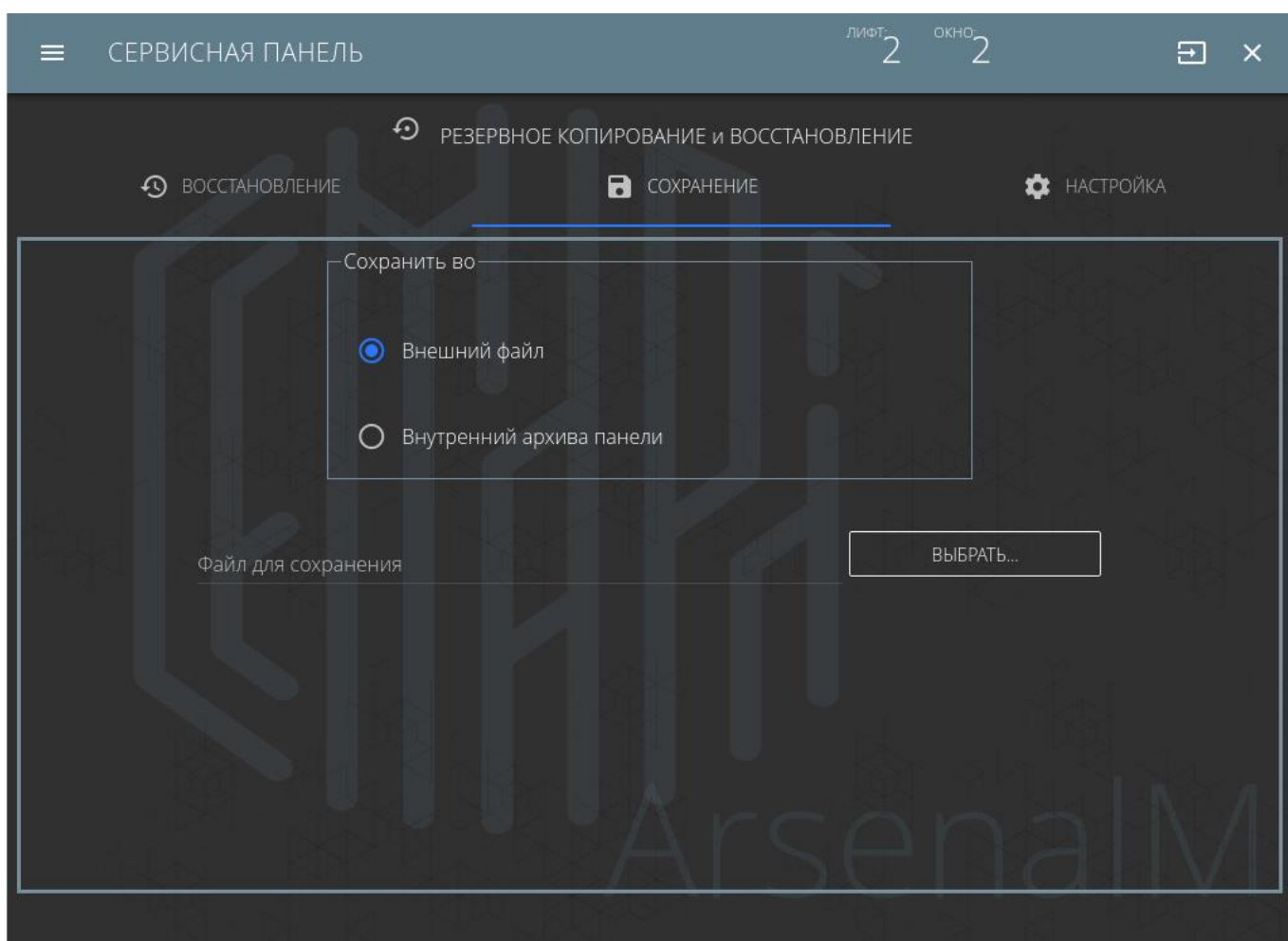


Рисунок 3.34 — Панель «резервное копирование»

Операция восстановления обратна операции сохранения. Панель Восстановление полностью идентична панели Сохранение. В зависимости от того использовался для сохранения внутренний архив панели или внешний файл определяется источник восстановления. Для выбора файла используется системный диалог. После того как файл выбран необходимо нажать кнопку «Выполнить».

4 ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА ПО DIACON ТСД

4.1 Системные требования

Для успешного функционирования ПО **Diacon ТСД** на терминале должна быть установлена ОС Android версии 4.4. и выше. В настройках ОС должен быть включен режим «Отладка по USB». В зависимости от используемой технологии ТСД должен быть оснащен сканером штрих-кодов или считывателем RFID.

Подключение ТСД к БД осуществляется либо по WiFi, либо посредством USB кабеля к ПК на котором установлено ПО «DIACON СУС».

4.2 Запуск ПО «DIACON ТСД»

Запуск ПО осуществляется путем выбора и нажатия



на иконку на стартовом экране ТСД, либо в списке программ (рис. 4.1).

4.3 Экран авторизации

При каждом запуске системы появляется экран авторизации (рис. 4.2).

Авторизация может быть выполнена с помощью пары «Имя пользователя» - «Пароль». Имя пользователь заполняется вручную если пользователь осуществляет первый вход на ТСД, либо выбирается из списка после набора первых символов имени пользователя. Для входа в систему необходимо, чтобы пользователь имел права доступа «Оператор». Значения «Имя пользователя», «Пароль», а также права доступа задаются администратором системы при вводе нового пользователя в справочник СУС «Пользователи».

Окно авторизации в своем заголовке имеет две функциональные иконки.



— Выход. Завершить выполнение программы.



— Меню окна. Меню окна имеется в каждом рабочем окне ПО и содержит список доступных экранов. Состав меню различен для авторизованной области и открытой (начальном экране авторизации)

На основном поле экрана в верхней части отображается текущая версия ПО и его режим работы.

— «**Локальный**» - ТСД работает в автономном режиме, связи с БД нет.

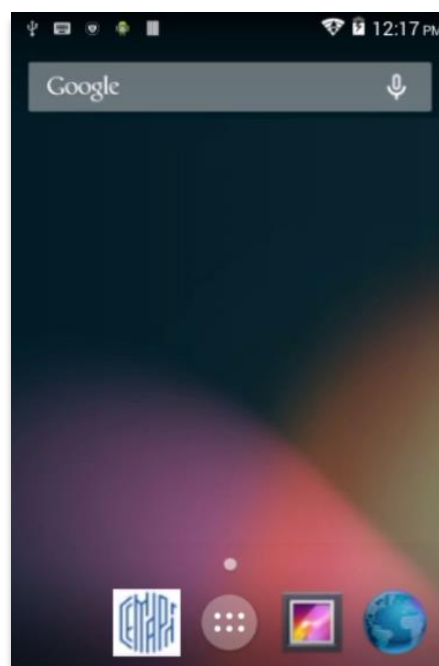



Рисунок 4.1 — Стартовый экран ТСД



Рисунок 4.2 — Экран авторизации

— «Сетевой» - ТСД работает на прямой связи с БД.



Иконка  в строке «Пароль» позволяет визуализировать вводимые символы.

Первичный вход на ТСД возможен только в режиме связи с БД. Во всех остальных случаях авторизация на ТСД возможна и в локальном режиме.

После набора Имени и Пароля пользователя необходимо нажать кнопку «ВХОД». Если набранная пара значений правильная будет осуществлен вход, в противном случае будет выдано сообщение об ошибке. Если уже есть заказы «В работе» переход будет осуществлен на экран выбора заказов, в противном случае - на экран «ОЧЕРЕДЬ».

4.4 Экран «НАСТРОЙКИ»

Вход в экран «НАСТРОЙКИ» осуществляется через меню окна и выбор пункт меню «настройки».

Экран содержит два дочерних экрана: «НАСТРОЙКИ БАЗЫ ДАННЫХ» и «ПРОЧИЕ НАСТРОЙКИ» (рис. 4.3).

Через экран «НАСТРОЙКИ БАЗЫ ДАННЫХ» осуществляются настройки соединения с сервером базы данных (рис. 4.4). Для успешной настройки соединения с БД необходимо указать:

- Имя (IP) сервера MSSQL;
- Имя Базы Данных на сервере (по умолчанию «SemarglWork»);
- Порт Базы Данных на сервере (по умолчанию «1433»);
- Имя пользователя БД;
- Пароль к БД;

Проверить правильность настроек можно выбрав соответствующий пункт. Также есть возможность сбросить настройки по умолчанию, выбрав соответствующий пункт меню.

Через экран «ПРОЧИЕ НАСТРОЙКИ» осуществляется стирание всех данных о загруженных и выполняемых заказах. Данный пункт требуется выполнить при смене сотрудника, авторизованного на ТСД, если экраны «В РАБОТЕ» и «ОЧЕРЕДЬ» содержат невыполненные заказы.

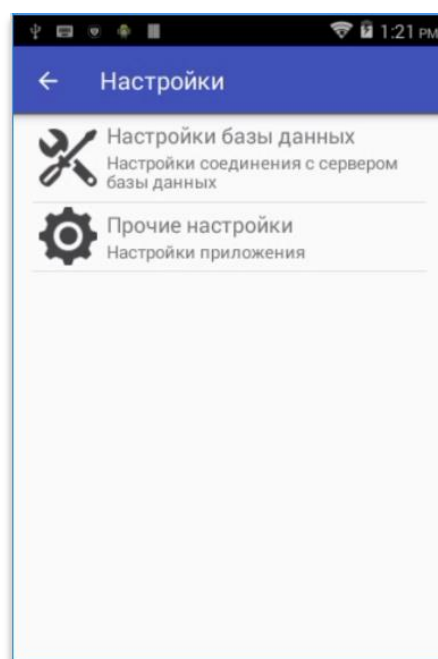


Рисунок 4.3 — Экран «Настройки»

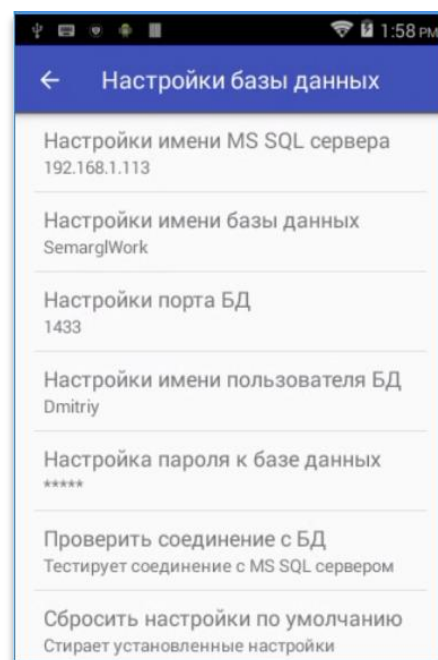


Рисунок 4.4 — Экран «Настройки Базы Данных»

Также экран «Прочие настройки» позволяет настроить возможность подтверждения выполнения операций, путем чтения штрих-кода, ключевых полей экрана «Выполнение заказа».

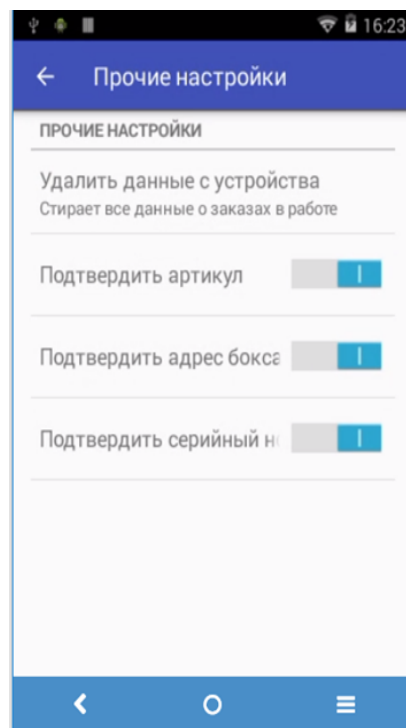


Рисунок 4.5 —Экран
«Прочие настройки»

4.5 Экран «ОЧЕРЕДЬ»

В верхней части экрана отображается пользователь, авторизованный в системе и режим работы программы (рис. 4.5).

Экран «ОЧЕРЕДЬ» содержит список заказов, назначенных исполнителю, авторизованному на данном ТСД.

Для взятия заказа в работу необходимо выбрать один или несколько заказов из списка и нажать кнопку «НАЧАТЬ РАБОТУ».

Выбранные заказы помечаются значком

Для поиска нужного заказа в списке достаточно ввести номер заказа в поле ввода в верхней части экрана.

Пиктограмма в заголовке экрана служит для перехода на экран «В работе».

Пиктограмма для выхода из программы (на экране авторизации) и смены авторизации исполнителя (на других экранах).

Кнопка «ОБНОВИТЬ» осуществляет обновление списка назначенных заказов.

После того как нажата кнопка «НАЧАТЬ РАБОТУ» будет открыт экран «В РАБОТЕ» со списком выбранных заказов.

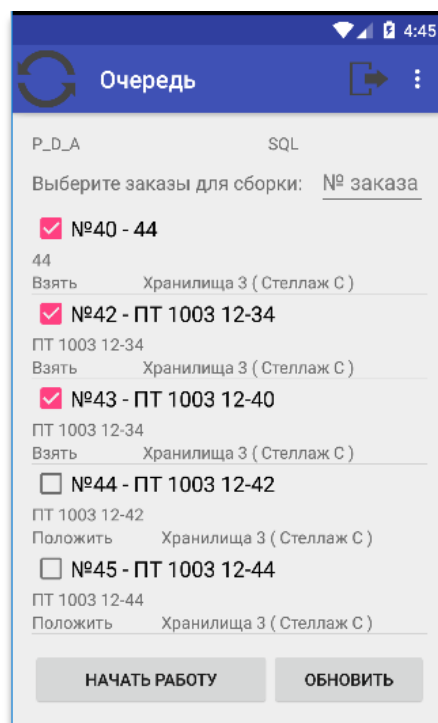


Рисунок 4.5— Экран
«Очередь»

4.6 Экран «В РАБОТЕ»

Экран «В РАБОТЕ» содержит список заказов, взятых исполнителем в работу, если заказы не помещаются на экране появляются полосы прокрутки (рис. 4.6).

Для начала выполнения заказа необходимо длинное нажатие на строке заказа. После этого появится контекстное меню «ВЫПОЛНИТЬ». Нажатие на меню запускает выполнение заказа, нажатие на окружающее поле отмена старта.

По завершении выполнения, цвет строки заказа изменится. Заказ будет готов к синхронизации с БД по кнопке «СИНХРОНИЗИРОВАТЬ». Синхронизация заказов возможна только в режиме рабочей связи с БД. Семафор в верхней части окна «Сетевой». После нажатия данной кнопки заказы в перечне заказов СУС будут помечены как выполненные, а в БД будут внесены необходимые изменения. Выполненные заказы стираются из списка «В РАБОТЕ» после синхронизации.

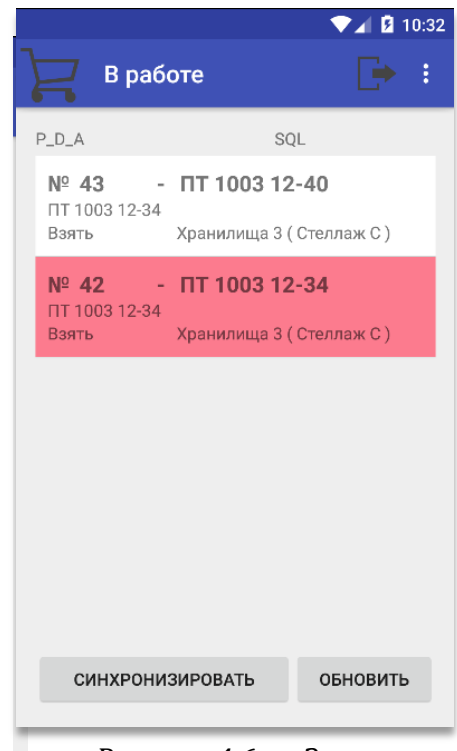


Рисунок 4.6 — Экран «В работе» (выполненный заказ выделен)

Непосредственно работа с заказом производится через последовательность экранов «ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАКАЗА», каждый из которых соответствует единичному действию с местом хранения.

На экране указывается (рис. 4.7):

- Тип операции
- Артикул
- Наименование артикула
- Адрес места хранения
- Количество по операции

Если назначенное количество не соответствует фактическому, фактическое количество вводится в соответствующее ему поле ввода.


Если на экране «Прочие настройки» проставлено подтверждение операции чтением штрих-кода то на экране присутствуют соответствующие поля. Кнопка «Выполнить» станет активна только при совпадении штрих-кодов всех установленных полей.



Рисунок 4.7 — Экран «Выполнение заказа»

Также если указанному артикулу назначен метод обработки по сроку годности или серийному номеру, то, при выполнении операции «ПОЛОЖИТЬ» или инвентаризации, экран содержит поля для ввода или проверки указанных параметров материала.

При нахождении на экране «В РАБОТЕ» и коротком нажатием на строке заказа позволяет увидеть состав заказа (рис. 4.8), а такое же нажатие на строке «СОСТАВ ЗАКАЗА» вызывает экран размещения запрошенного артикула (рис. 4.9).

Пиктограмма  на экранах «Состав заказа» и «Размещение артикула» служит для возврата к предыдущему экрану.

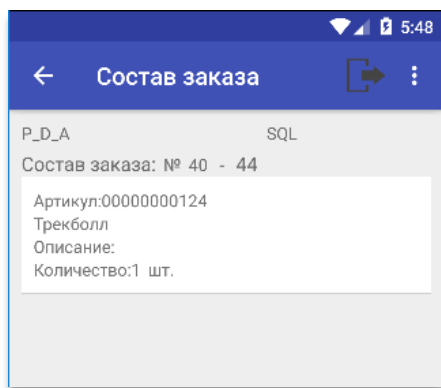


Рисунок 4.8 — Экран «Состав заказа»

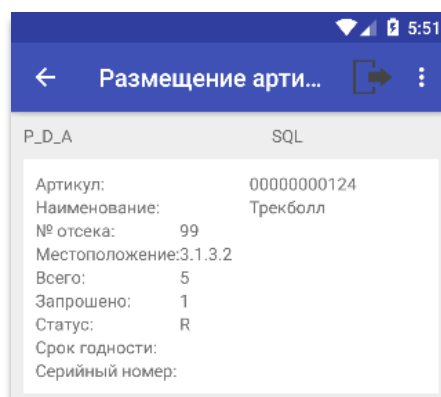




Рисунок 4.9 — Экран «Размещение артикула»

4.7 Экран «СРОЧНЫЕ ЗАКАЗЫ»

Через экран «Срочные заказы» оператор ТСД может создать приоритетные заказы и сразу их выполнить (рис. 4.10).

Пиктограмма  используется для создания заказа для операции «Взять».

Пиктограмма  используется для создания заказа для операции «Положить».

По нажатию пиктограмм осуществляется переход на экран «Новый срочный заказ».



При нажатии на пиктограмму  происходит загрузка выполненных срочных заказов в базу данных. Для выполнения данной операции требуется сетевой режим работы ТСД.



Рисунок 4.10 — Экран «Срочные заказы»


Выполнение срочного заказа возможно только для одной позиции номенклатуры. Если указанная позиция отсутствует в БД то ее можно добавить нажав на пиктограмму  рядом с полем штрих-код артикула.



4.8 Экран «ЧИТАТЬ ШТРИХ КОД»

На экране «Читать штрих код» пользователь может произвести скачивание существующих артикулов из базы данных, а также загрузку новых артикулов, которые были зарегистрированы через ТСД.




Пиктограмма  используется для синхронизации артикулов с базой данных.

При наличии артикулов, которые зарегистрированы в памяти ТСД, но не загружены в базу данных в нижней части экрана (рис. 4.11) будет отображаться сообщение «Требуется синхронизация».


Если при загрузке артикула из памяти устройства в базу данных уже будет артикул с аналогичными параметрами, то приоритет будет отдан артикулу из базы.



При нажатии на пиктограмму  откроется экран добавления нового артикула (рис. 4.12).

Оператор может считать штрих код артикула при помощи ТСД или ввести его вручную.



При помощи пиктограммы  можно добавить изображение к создаваемому артикулу.

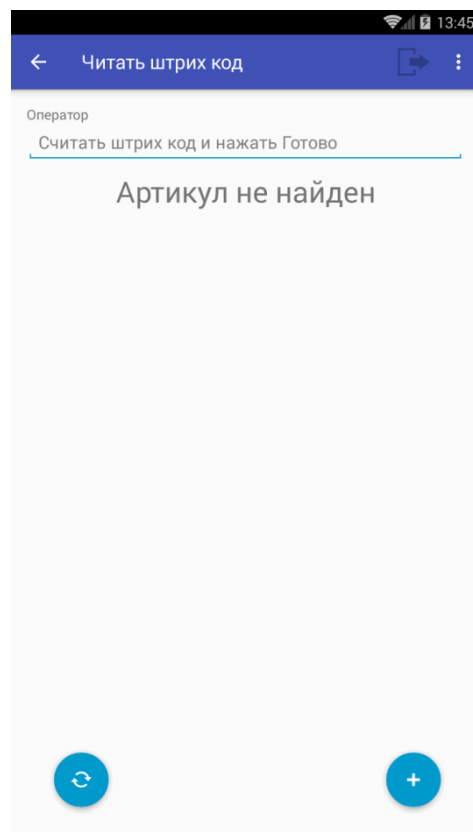


Рисунок 4.11 — Экран «Читать штрих-код»

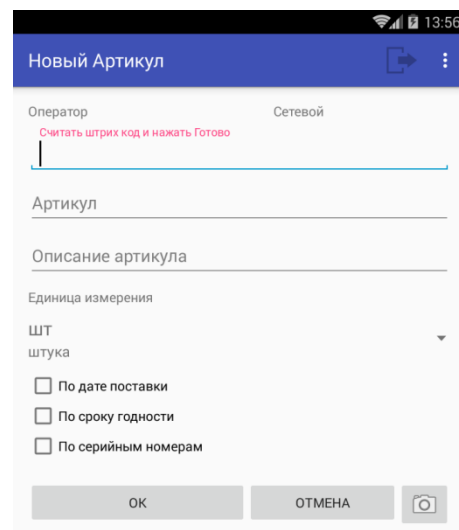


Рисунок 4.12 — Окно добавления нового артикула



5 ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ

5.1 Системные требования СУС (WMS) Diakon

Для успешного функционирования СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ требуется ПК или сервер в следующей минимальной конфигурации:

- Компьютер с процессором Intel или совместимым процессором i3 поколение 3 и выше
- Оперативная память 4 ГБ и выше
- 50 ГБ свободного места на диске
- Сетевая карта 100 Mbps

Поддерживаемая операционная система Windows 8.1, Windows Server 2016 или Linux Xubuntu 18.04 и выше.

На компьютере должны быть установлены следующее ПО:

- MS SQL Express 2017
- Среда выполнения Java 8 (обновление 77) и выше.

Для установки и настройки СУС пользователь должен иметь права системного администратора.

Наилучшие результаты по оперативности и надежности функционирования СУС могут быть достигнуты при использовании многопроцессорных 64-х разрядных систем с применением системы виртуальных машин.

Для создания и редактирования отчетов, которые хранятся в базе данных в виде файлов формата *. jrxml, используется внешнее свободно распространяемое ПО TIBCO JasperSoft® Studio - Visual Designer for JasperReports. Данное ПО имеется в составе дистрибутива. Его также можно получить обратившись по адресу <http://community.jaspersoft.com/project/jaspersoft-studio>.

Система поддерживает работу сканеров и принтеров штрих-кода в формате Code 128.

Комплекс предполагает непосредственное включение в сеть предприятия, то есть сервер или виртуальную машину, из состава ЦОД предприятия, рабочие места пользователей верхнего уровня, выход LAN для каждой машины и диапазон сетевых адресов обеспечиваются заказчиком. В случае если это по каким-либо причинам не возможно, поставка указанного оборудования и выполнение работ по подключению силами ООО «Семаргл» оговариваются отдельно.

Диапазон сетевых адресов должен обеспечить отсутствие в подключаемой сети сетевого адреса IP 192.168.1.11.

Принципиальная схема подключения комплекса представлена ниже.

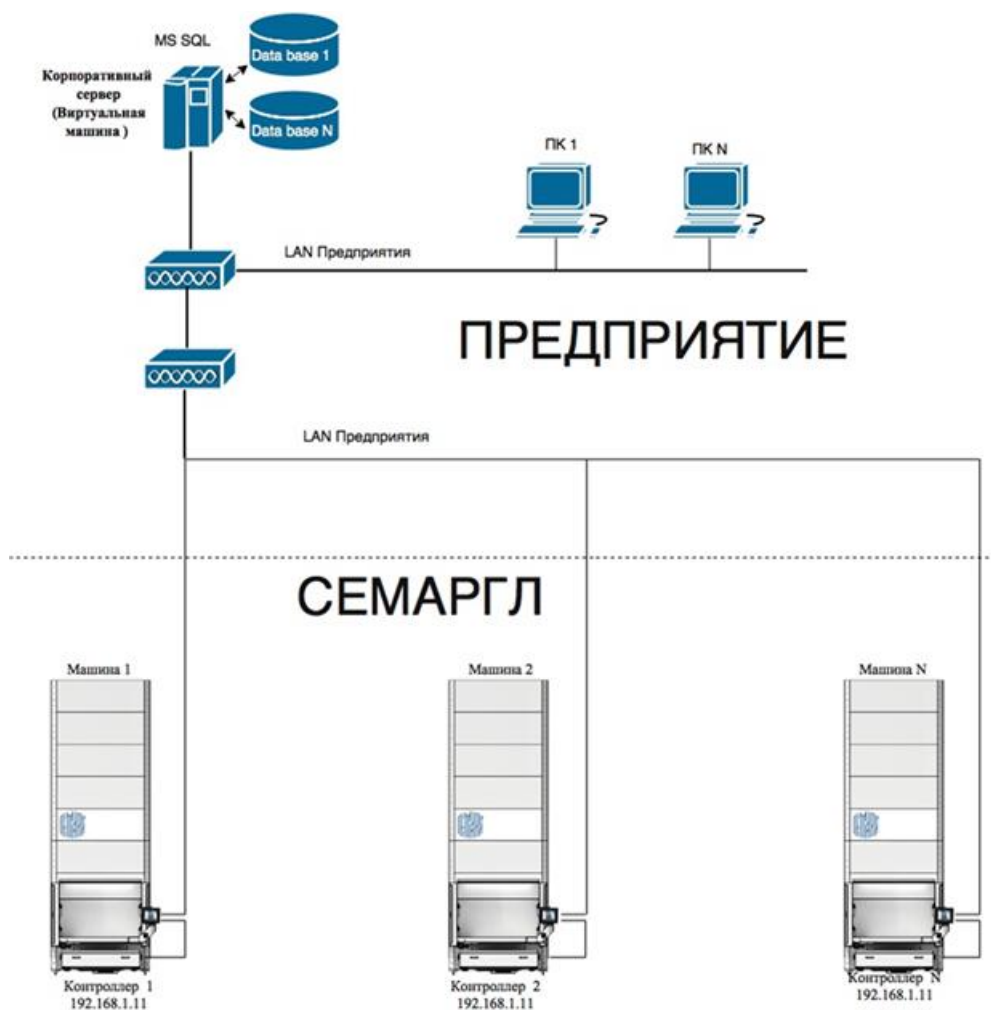


Рисунок 5.1 — Принципиальная схема подключения комплекса к LAN предприятия

5.2 Окно авторизации.

При каждом запуске системы появляется окно авторизации

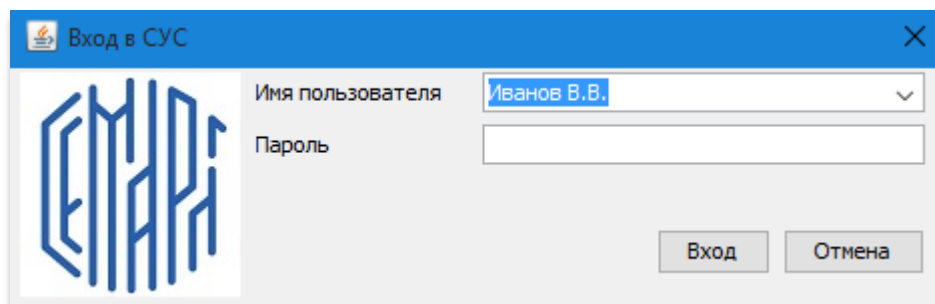


Рисунок 5.2 — Окно авторизации

Авторизация может быть выполнена с помощью пары «Имя пользователя» - «Пароль». Имя пользователь выбирается из выпадающего списка или заполняется вручную. Для входа в систему необходимо, чтобы пользователь имел права доступа «Инженер» или «Администратор». Значения «Имя пользователя», «Пароль», а также права доступа задаются администратором системы при вводе нового пользователя. Ввод пользователя осуществляется в справочнике пользователей, через диалог добавления пользователя.

Авторизация может быть выполнена с использованием смарт-карт. В этом случае авторизация производится автоматически, достаточно вставить идентификационную смарт-карту в считыватель.

5.3 Главное окно программы

После успешного прохождения авторизации отображается главное окно программы

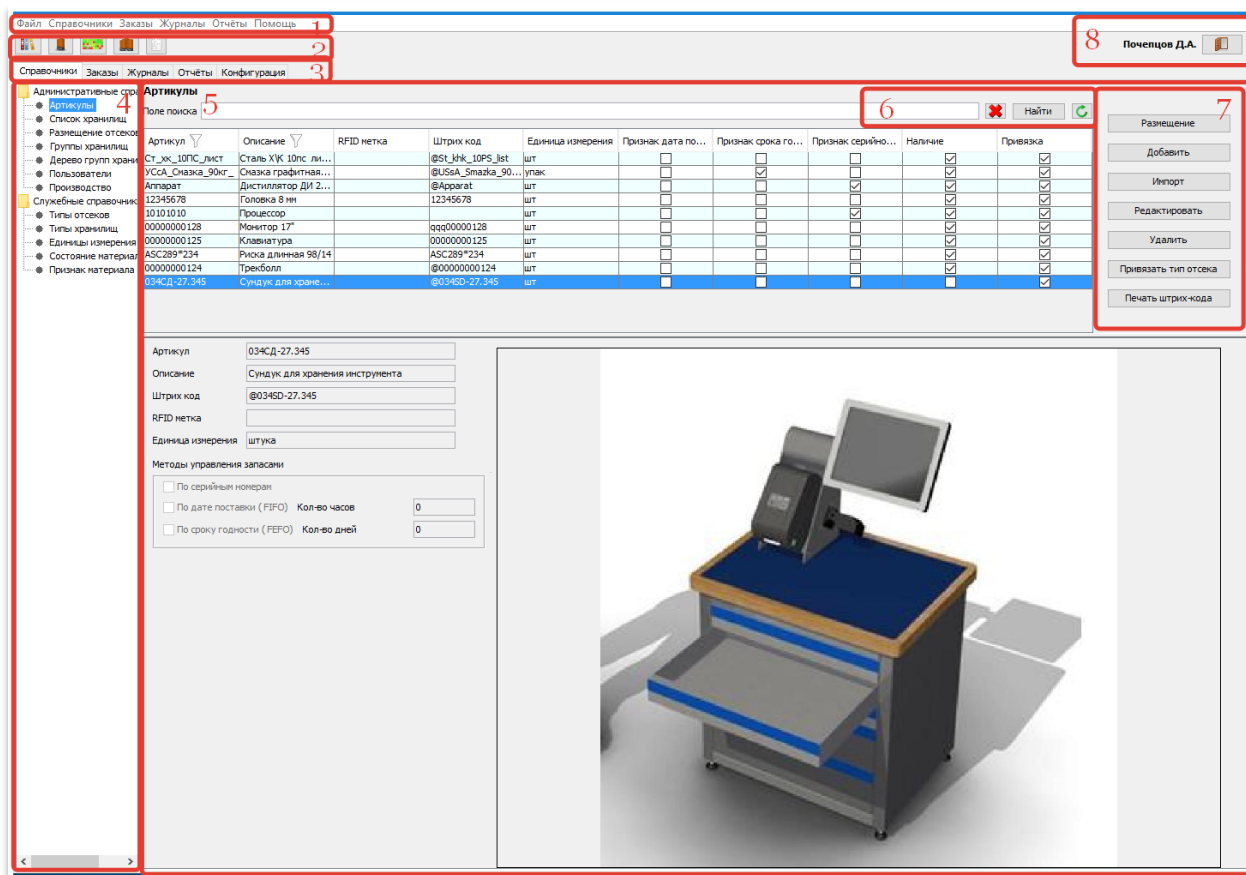


Рисунок 5.3 — Главное окно программы

Компоненты главного окна (рис. 5.3):

1 — Главное меню программы. Обеспечивает доступ ко всем основным функциям ПО СУС

2 — Панель кнопок быстрого доступа. Обеспечивает быстрый доступ ко всем основным функциям ПО СУС.



Артикулы



Список хранилищ



Размещение отсеков



Группы хранилищ.



Заказы





3 — Панель вкладок навигации. Обеспечивает навигацию по функциональным вкладкам ПО.

4 — Меню выбранной вкладки. Обеспечивает выбор компонентов на вкладке.

5 — Рабочая панель. Обеспечивает необходимый функционал по отображению и управлению информацией на каждой вкладке.


6 — Панель управления табличным фильтром. Обеспечивает фильтрацию содержимого активной таблицы.

 — Очистить фильтр таблицы.

 — Обновить данные таблицы.

 — Отобразить выбранную строку таблицы в отдельном окне.

7 — Панель работы с данными. Обеспечивает добавление, изменение, удаление, данных активной таблицы.

8 — Панель пользователя. Отображает текущего пользователя системы и содержит кнопку  - смена пользователя системы.

В каждой табличной форме на вкладках ПО имеется возможность поиска и фильтрации данных обеспечиваемая функционалом панели 6.

Если на вкладке имеется несколько табличных форм, то их видимые размеры могут быть изменены. Выбрав границу и нажав правую кнопку мыши граница может быть перемещена на нужное место экрана.

Все диалоговые окна ввода и редактирования поддерживают операцию выход без сохранения. Операция выполняется по клавише ESC.

В каждой таблице при добавлении новой записи через соответствующее диалоговое окно, после закрытия окна курсор автоматически позиционируется на вновь добавленную запись.

5.4 Справочники

Список справочники разделен по функциональному назначению на две большие группы. Административные и служебные.

5.4.1 Административные справочники

5.4.1.1 Справочник «Артикулы»

Основное содержание Справочника «АРТИКУЛЫ» изображено на рис. 5.3. Справочник содержит информацию об артикулах, хранящихся в системе.

Управление справочником осуществляется при помощи кнопок «ДОБАВИТЬ», «РЕДАКТИРОВАТЬ», «УДАЛИТЬ».

Для поиска артикула в справочнике можно использовать кнопку «НАЙТИ» в заголовке таблицы.

Кнопка «РАЗМЕЩЕНИЕ» используется для поиска выбранной позиции на складе. После нажатия на кнопку осуществляется переход в справочник «ДЕРЕВО МАШИН», где отображается реальное местоположение выбранной позиции. Кнопка «ИМПОРТ» позволяет

импортировать артикулы из файла содержащего упорядоченный список артикулов с описаниями и единицами измерения.

Для добавления и редактирования информации по артикулам используется диалоговое окно, показанное на рис. 5.4.

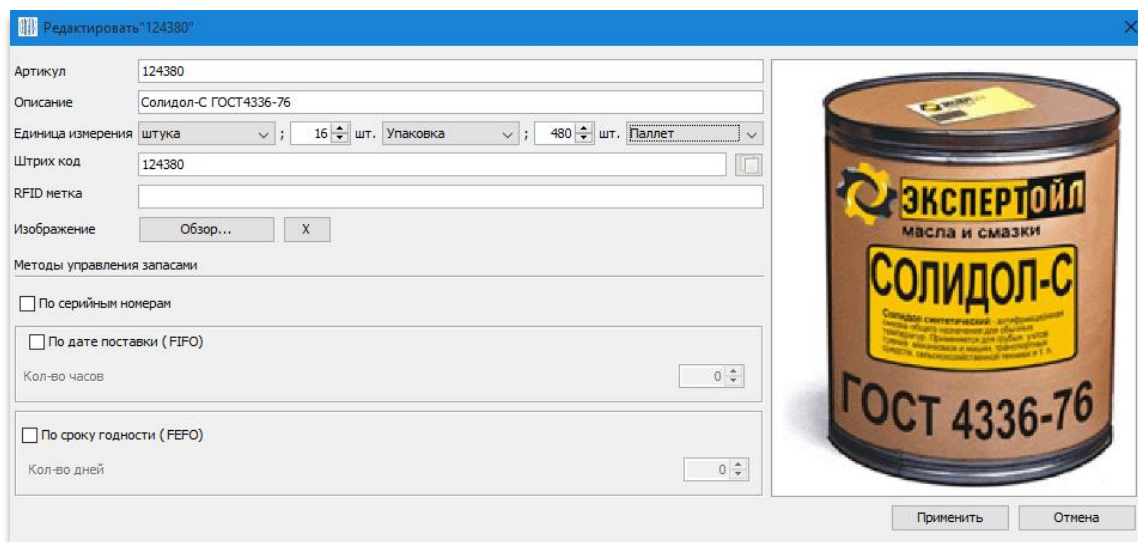


Рисунок 5.4 — Окно редактирования свойств артикула

В данном окне указывается идентификационные свойства артикула. В общем случае достаточно указать только сам артикул и его описание. Единица измерения по умолчанию принимается штука. Для любого артикула может быть указана основная и дополнительные единицы измерения. В качестве основной всегда указывается наименьшая единица. Остальные указываются в количествах ей соответствующих. Единицы измерения указываются на основе справочника «Единицы измерения» описанном ниже.

Штриховое кодирование может быть произведено как на основе существующего артикула, для чего предназначена кнопка «Копировать значение из поля артикул», так и присвоением другого идентификационного штрихового кода отличного от артикула. Штрих код может содержать цифры, символы латинского или русского алфавита, знаки пунктуации. Смешение латинских и русских знаков в одном коде не допускается.

При выборе «Копировать значение из поля артикул» осуществляется преобразование символов русского алфавита в код в соответствии с ГОСТ 7.79-2000 Система Б.

Ввод изображения артикула не является обязательным, но позволяет лучше ориентироваться в хранимой номенклатуре.

Кроме свойств самого артикула в этом окне, при необходимости, указывается метод управления запасам этого артикула.

Метод по серийным номерам предполагает, что требуется идентификация каждого конкретного экземпляра артикула с указанием серийного номера. В этом случае для хранения каждого экземпляра должен выделяться отдельный отсек. ПО предоставляет возможность поиска артикула по серийному номеру и создания запроса на получение артикула с конкретным серийным номером.

Метод FIFO (первый пришел, первый ушел) предполагает управление запасами с учетом сроков загрузки партии. В этом случае при получении заказа на артикул имеющий соответствующий признак в первую очередь для выдачи будут представлены отсеки с наиболее ранними сроками загрузки. Дата загрузки будет автоматически присвоена отсеку при выполнении операции. Параметр «Количество часов для FIFO» указывает период

времени, во время которого разные партии артикула будут иметь одинаковый срок. Как правило это либо одна смена – 8 ч., либо одни сутки – 24 ч. Если указан 0 каждая партия будет иметь свою дату загрузки.

Метод FEFO (первый закончился, первый ушел) предполагает управление запасами с учетом сроков годности партии. В этом случае при получении заказа на артикул имеющий соответствующий признак в первую очередь для выдачи будут представлены отсеки с минимальным остаточным сроком годности. Параметр «Количество дней для FEFO» указывает период годности партии. Срок равный текущей дате плюс этот период будет присваиваться отсеку при загрузке партии, если в момент загрузки на панели не будет указан действующий срок. Если указан 0 при загрузке партии требуется обязательное указание срока годности.

Нажатие кнопки «Привязать тип отсека» вызывает диалоговое окно, показанное на рисунке 5.5.

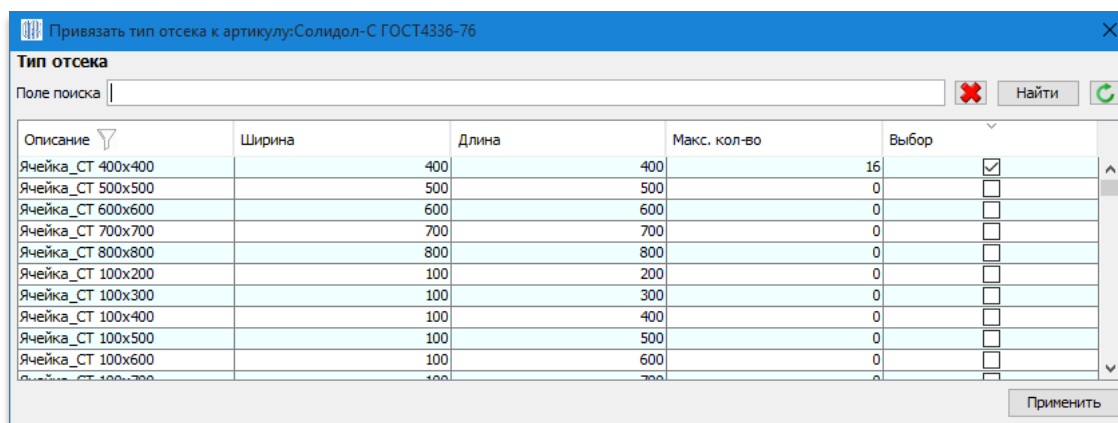


Рисунок 5.5 — Окно привязки типа отсека к артикулу

В этом окне следует выбрать один или несколько типов отсеков в которых будет храниться данный артикул. Так же следует указать емкость отсека – максимально возможное количество единиц артикула в отсеке. Если Макс. Кол-во указано 0 емкость отсека и его заполнение контролирует оператор машины. Операция привязки артикула к отсеку является обязательной. Непривязанный артикул не может быть размещен на складе. Текущее состояние отражается в столбце «Привязка» таблицы.

Если в данном окне отсутствует необходимый тип отсека, новый тип можно ввести в справочнике «Типы отсеков», который рассмотрен ниже.

5.4.1.2 Справочник «Список хранилищ»

На данной панели представлены хранилища зарегистрированные в системе, группы в которые входят хранилища, а так же артикулы находящиеся в отсеках хранения. С помощью кнопок справа от таблицы «Список хранилищ» осуществляется регистрация новых, редактирование и удаление существующих записей (рис. 5.6).

Список хранилищ

Поле поиска

№ Хранилища	Тип хранилища	Описание	Размер
1	ARSENLS M/2 2500x857	Машина А	2500x857
2	ARSENLS M/2 1900x857	Машина Б	1900x857
3	Стеллаж С	Стеллаж С	10000x5000
4	Напольный. Цех	Цех.	20000x20000

Группы хранилищ

Поле поиска

№ Группы хранилищ	Описание
2	Хранилища 1 (Машина А)
1	Основной склад
7	Автоматический

Доступные отсеки

Поле поиска

№ Бо...	№ по...	Шир...	Длин...	Описа...	Коор...	Коор...	Кол-во	Артикул	Макс...	Привя...	Наим...	RFID ...	Дата ...	Срок ...	Серий...	Адрес...	Партия	Состо...	Прин...
1	1	600	600		0	0	1	Аппарат	1	<input type="checkbox"/>	Дистил...		27.02.2...		001				
2	1	600	600		600	0	0		0	<input type="checkbox"/>									
3	1	600	600		1200	0	30	12345678	36	<input type="checkbox"/>	Головк...		27.02.2...						
4	1	500	500		1800	0	4	000000...	5	<input type="checkbox"/>	Монито...		27.02.2...						
8	1	400	200		1800	500	5	000000...	6	<input type="checkbox"/>	Клави...		27.02.2...						
9	1	400	200		0	600	6	000000...	6	<input type="checkbox"/>	Клави...		27.02.2...						
10	1	400	200		400	600	6	000000...	6	<input type="checkbox"/>	Клави...		27.02.2...						
11	1	400	200		800	600	2	000000...	6	<input type="checkbox"/>	Клави...		27.02.2...						
12	1	500	100		1200	600	55	ASC289...	55	<input type="checkbox"/>	Риска ...		27.02.2...						
13	1	500	100		1200	700	5	ASC289...	55	<input type="checkbox"/>	Риска ...		27.02.2...						
15	1	200	200		2300	200	3	000000...	5	<input type="checkbox"/>	Трекболл		27.02.2...						
16	1	200	200		2200	500	5	000000...	5	<input type="checkbox"/>	Трекболл		27.02.2...						
18	1	100	100		2300	400	0		0	<input type="checkbox"/>									
19	1	100	100		2400	400	1	10101010	1	<input type="checkbox"/>	Процес...		27.02.2...		102				
20	1	100	100		2400	500	1	10101010	1	<input type="checkbox"/>	Процес...		27.02.2...		103				
36	1	500	100		1700	700	55	ASC289...	55	<input type="checkbox"/>	Риска ...		28.02.2...				СуперП...	Свобод...	Запас ...
42	1	100	100		1700	600	2	УССА...	2	<input type="checkbox"/>	Сназка...		28.02.2...	28.12.2...			СуперП...	Свобод...	Запас ...
43	1	100	100		2400	600	2	УССА...	2	<input type="checkbox"/>	Сназка...		28.02.2...	28.12.2...			СуперП...	Свобод...	Запас ...
44	1	100	100		2200	700	2	УССА...	2	<input type="checkbox"/>	Сназка...		28.02.2...	28.12.2...			СуперП...	Свобод...	Запас ...
45	1	100	100		2300	700	2	УССА...	2	<input type="checkbox"/>	Сназка...		28.02.2...	28.12.2...			СуперП...	Свобод...	Запас ...
46	1	100	100		2400	700	2	УССА...	2	<input type="checkbox"/>	Сназка...		28.02.2...	28.12.2...			СуперП...	Свобод...	Запас ...
154	1	200	200		2300	0	1	000000...	5	<input type="checkbox"/>	Трекболл								
5	2	500	500		0	0	5	000000...	5	<input type="checkbox"/>	Монито...		27.02.2...						
6	2	400	400		500	0	32	УССА...	32	<input type="checkbox"/>	Сназка...		27.02.2...	27.12.2...					
7	2	400	400		500	400	14	УССА...	32	<input type="checkbox"/>	Сназка...		27.02.2...	27.02.2...					
17	2	200	200		2100	0	5	000000...	5	<input type="checkbox"/>	Трекболл		27.02.2...						

Рисунок 5.6 — Справочник «Список хранилищ»

Регистрация новых и изменение существующих хранилищ осуществляется через диалоговое окно, показанное на рисунке 5.6.1.

Добавить хранилище

Тип хранилища:

IP:

Количество полок:

Описание:

Рисунок 5.6.1 — Диалоговое окно редактирования хранилищ

При первоначальном вводе выбирается тип хранилища. В соответствии с типом хранилища указывается либо количество полок, установленных на новой машине, либо количество стеллажей, либо количество уровней напольного склада. В последующем это количество может быть изменено. Если новое количество меньше имеющегося, то полки (стеллажи, уровни) будут удалены только в том случае если они пустые. Т.е. не присутствует ни одного отсека. Если количество полок (стеллажей, уровней) увеличивается, то они будут добавлены с учетом пропусков в нумерации существующих.

При добавлении нового хранилища всегда выполняется два связанных действия в справочнике «Группы хранилищ» описание которого приведено ниже. Первое действие вносит новую машину в группу N1 «Основной склад» содержащую все зарегистрированные в

системе хранилища. Второе действие создает новую группу в которой содержится только одно — это хранилище.

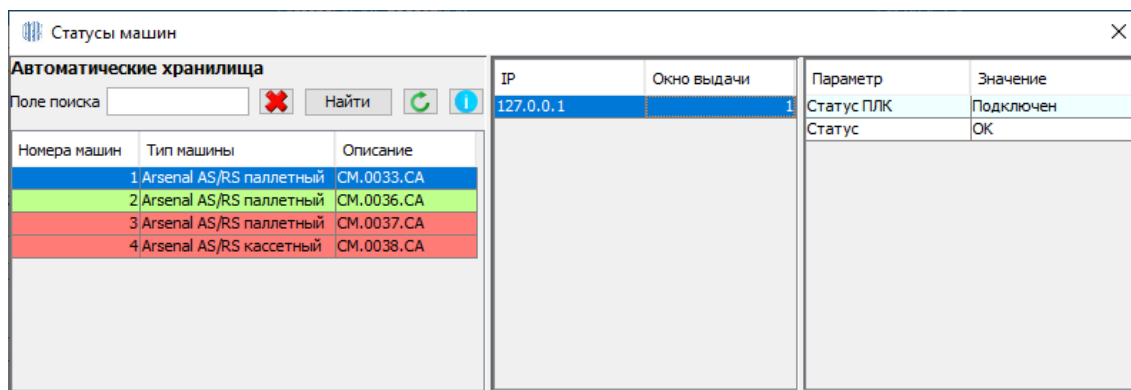


Рисунок 5.7 — Окно «Статусы машин»

По нажатию кнопки «Статус хранилищ» можно получить информацию по действительному состоянию хранилища и его окон выдачи (Рис. 5.7), для чего необходимо ввести в таблицу IP адрес каждого окна выдачи.

Зеленым цветом обозначаются хранилища и окна выдачи, к которым подключен панельный ПК с запущенной программой «DIACON Panel».

В центральной части окна показан список IP адресов и номера всех окон выдачи.

Правая часть таблицы содержит информацию о самой машине: есть ли соединение с PLC.

5.4.1.3 Справочник «Список кассет»

Справочник «Список кассет» содержит список кассет (паллет, поддонов, контейнеров) содержащихся в хранилище (рис. 5.8).

В связи с тем что кассеты могут изыматься из хранилища и перемещаться между хранилищами они имеют двойную нумерацию номер кассеты в машине и уникальный глобальный номер кассеты.

Система предполагает хранение кассет разного размера в одном хранилище. Справочник «Список кассет» содержит их габаритные размеры.

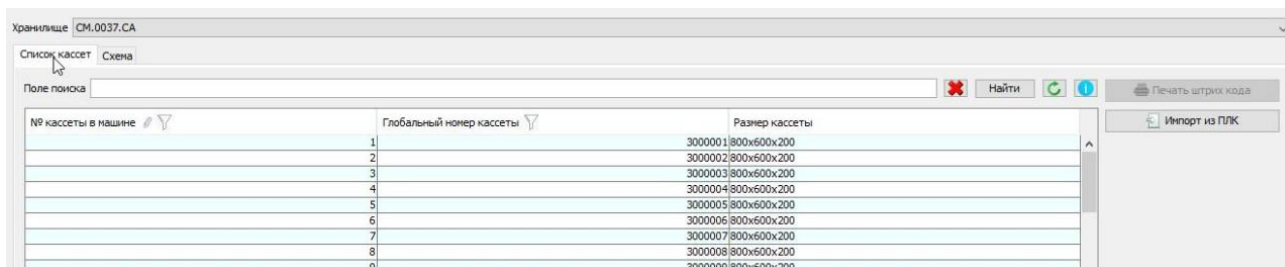


Рисунок 5.8 — Справочник «Список кассет».

Кнопка «Импорт из ПЛК» позволяет импортировать из PLC имеющуюся на текущий момент нумерацию кассет. Импорт необходим для ликвидации последствий аварийной ситуации, когда машина долгое время работала в автономном режиме и БД была недоступна.

Вкладка «Схема» отображает действительное положение кассет (паллет, поддонов) непосредственно в местах хранения. Пример такого отображения представлен на рис. 5.9

8	24	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328	344	360	376
7	23	39	55	71	87	103	119	135	151	167	183	199	215	231	247	263	279	295	311	327	343	359	375
6	22	38	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246	262	278	294	310	326	342	358	374
5	21	37	53	69	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245	261	277	293	309	325	341	357	373
4	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340	356	372
3	19	35	51	67	83	99	115	131	147	163	179	195	211	227	243	259	275	291	307	323	339	355	371
2	18	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242	258	274	290	306	322	338	354	370
1	17	33	49	65	81	97	113	129	145	161	177	193	209	225	241	257	273	289	305	321	337	353	369
9	25	41	57	73	89	105	121	137	153	169	185	201	217	233	249	265	281	297	313	329	345	361	377
10	26	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330	346	362	378
11	27	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251	267	283	299	315	331	347	363	379
12	28	44	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252	268	284	300	316	332	348	364	380
13	29	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253	269	285	301	317	333	349	365	381
14	30	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254	270	286	302	318	334	350	366	382
15	31	47	63	79	95	111	127	143	159	175	191	207	223	239	255	271	287	303	319	335	351	367	383
16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352	368	384

Рисунок 5.9 — Схема размещения кассет.

Кассеты в графическом представлении имеют цветовую дифференциацию. По умолчанию. Серым цветом обозначены пустые отсеки. Градациями зеленого цвета обозначаются отсеки, заполненные менее чем на 50%. Градациями желтого цвета обозначаются отсеки заполненные более чем на 50%. Красным цветом обозначаются полностью заполненные отсеки. Выбранный отсек обозначается синим цветом.

При необходимости пользователь может самостоятельно задавать назначение цветов. Это делается через «Настройка цветовой схемы кассеты» во вкладке «Конфигурация».

5.4.1.4 Справочник «Размещение отсеков»

Справочник «Размещение отсеков» предназначен для графического и табличного отображения состава кассет (стеллажей, уровней), содержащихся в хранилищах. Справочник позволяет:

- Производить первоначальную разметку пустых кассет на отсеки (боксы)
- Производить первоначальную разметку стеллажей (уровней) на нумерованные места для хранения и размещения на них боксов.
- Редактировать существующую разметку.
- Назначать привязку артикулов к отсекам.
- Контролировать количество единиц артикула, содержащегося в отсеке и его признаки.
- Клонировать уже существующие отсеки и кассеты (стеллажи, уровни).
- Масштабировать графическое изображение кассеты.

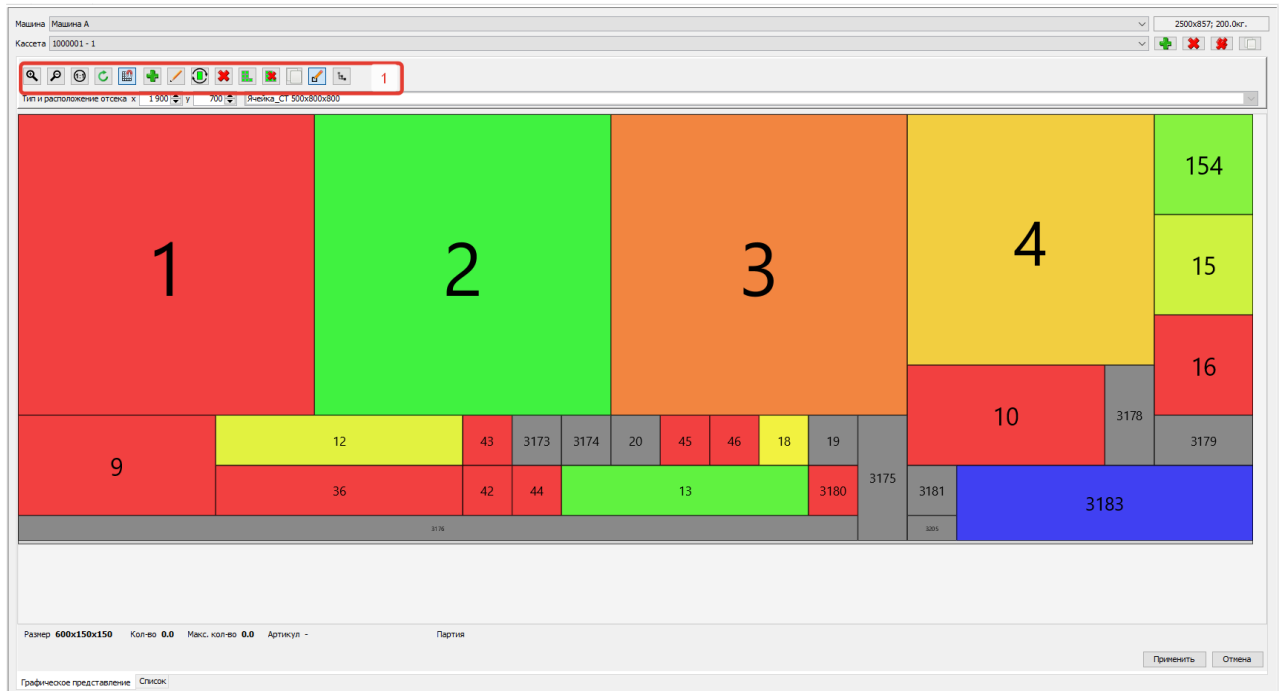
















Рисунок 5.10 — Графическое представление кассеты

Панель 1 (рис. 5.10) содержит пиктограммы кнопок управления графическим представлением.

-  Увеличить масштаб.
-  Уменьшить масштаб.
-  Первоначальный размер.
-  Обновить.
-  Добавить отсек.
-  Изменить отсек.
-  Повернуть отсек.
-  Копировать.
-  Удалить.
-  Привязать создаваемый отсек к линиям сетки.
-  Разместить по полке отсеки единого размера.
-  Удалить все пустые отсеки с полки.
-  Рисовать отсек.
-  Показать отсек в дереве.

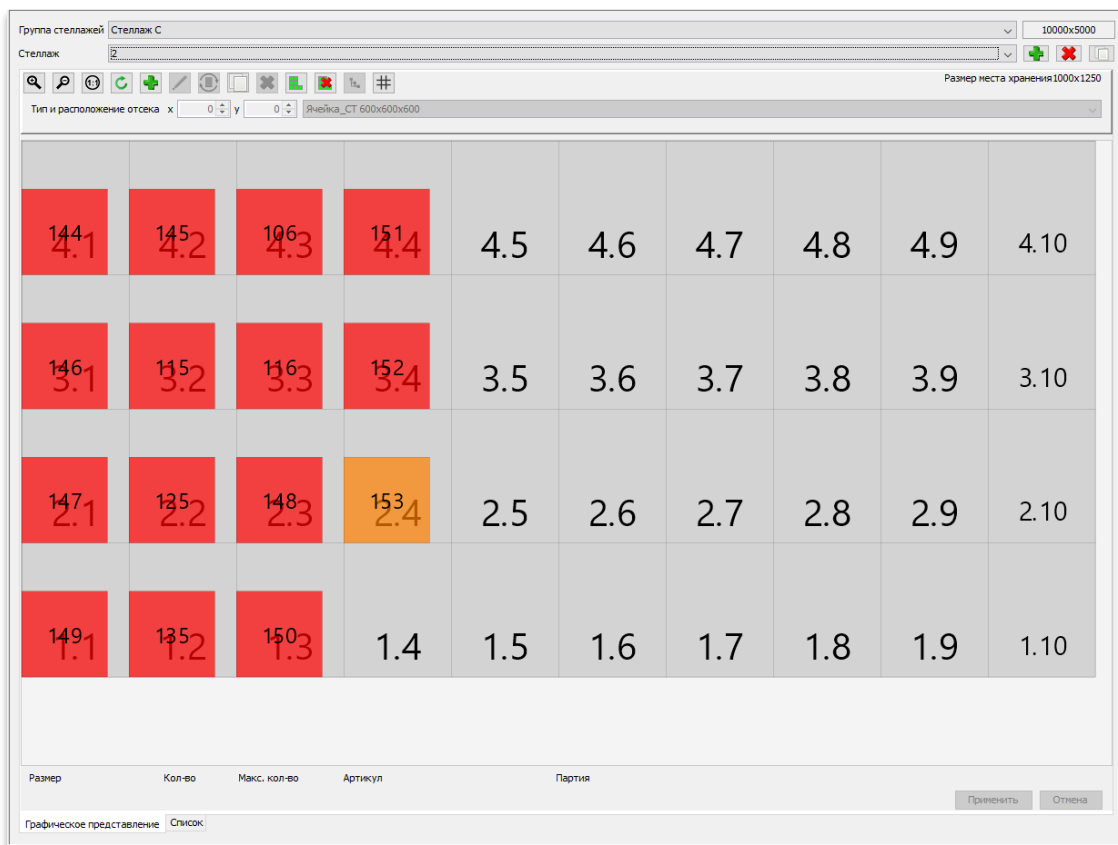


Рисунок 5.11 — Графическое представление стеллажа (уровня)

Панель 1 графического представления стеллажа (уровня) (рис. 5.11) содержит дополнительную пиктограмму кнопки # - параметры хранилища. В параметрах указывается количество ярусов и отсеков на один ярус (рис. 5.12). Изменить параметры возможно только в том случае, если на стеллаже (уровне) не размещено ни одного отсека для хранения.

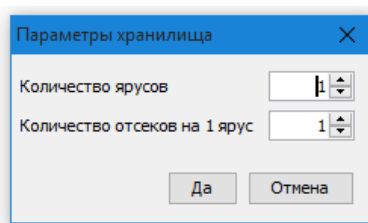


Рисунок 5.12 — Окно ввода параметров стеллажа (уровня)

Отсеки в графическом представлении имеют цветовую дифференциацию. По умолчанию. Серым цветом обозначены пустые отсеки. Градациями зеленого цвета обозначаются отсеки, заполненные менее чем на 50%. Градациями желтого цвета обозначаются отсеки, заполненные более чем на 50%. Красным цветом обозначаются полностью заполненные отсеки. Выбранный отсек обозначается синим цветом.

При необходимости пользователь может самостоятельно задавать назначение цветов. Это делается через «Настройка цветовой схемы кассеты» во вкладке «Конфигурация».

Строка информации в нижней части панели отображает характеристики и содержимое выбранного отсека.

Добавление и изменение отсека осуществляется через диалоговое окно, показанное на рисунке 5.13.

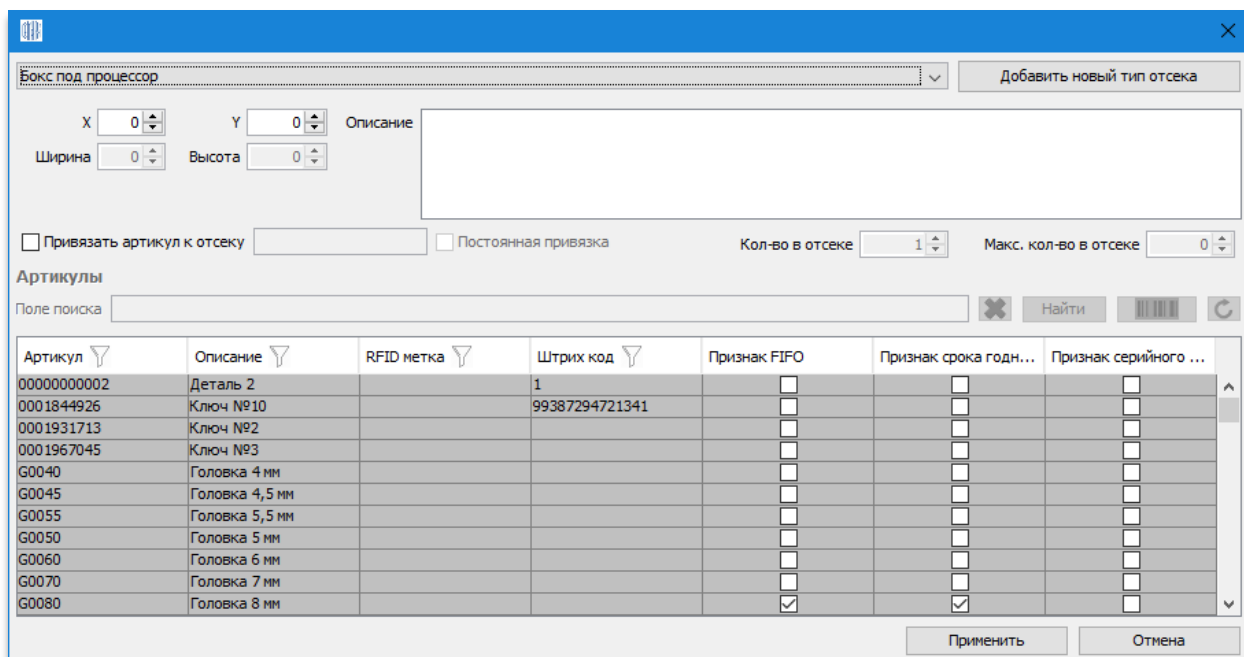


Рисунок 5.13 — Диалоговое окно добавления отсека

При добавлении отсека выбирается требуемый тип, а также при необходимости указывается выбранный для данного отсека артикул. Если требуемый тип отсека отсутствует, возможно добавить новый тип отсека, вызвав соответствующей кнопкой диалог описанный в пп. 4.4.2.2.

Если выбранный тип бокса не был привязан к артикулу, в справочнике «Типы отсеков» отмечается соответствующая привязка.

Удаление отсека возможно только в том случае если количество артикула в отсеке равно нулю.

В случае включения режима размещения отсеков по линиям сетки, при добавлении нового отсека, его местоположение на кассете осуществляется не в произвольном месте, а с фиксированным шагом по площади кассеты.

Размещение отсеков фиксированного размера осуществляется через специальное диалоговое окно (рис. 5.14). Указывается тип размещаемого отсека, а также ограничивается область размещения. Если область не ограничена, по умолчанию под размещение попадает вся кассета начиная с левого верхнего (дальнего) угла.

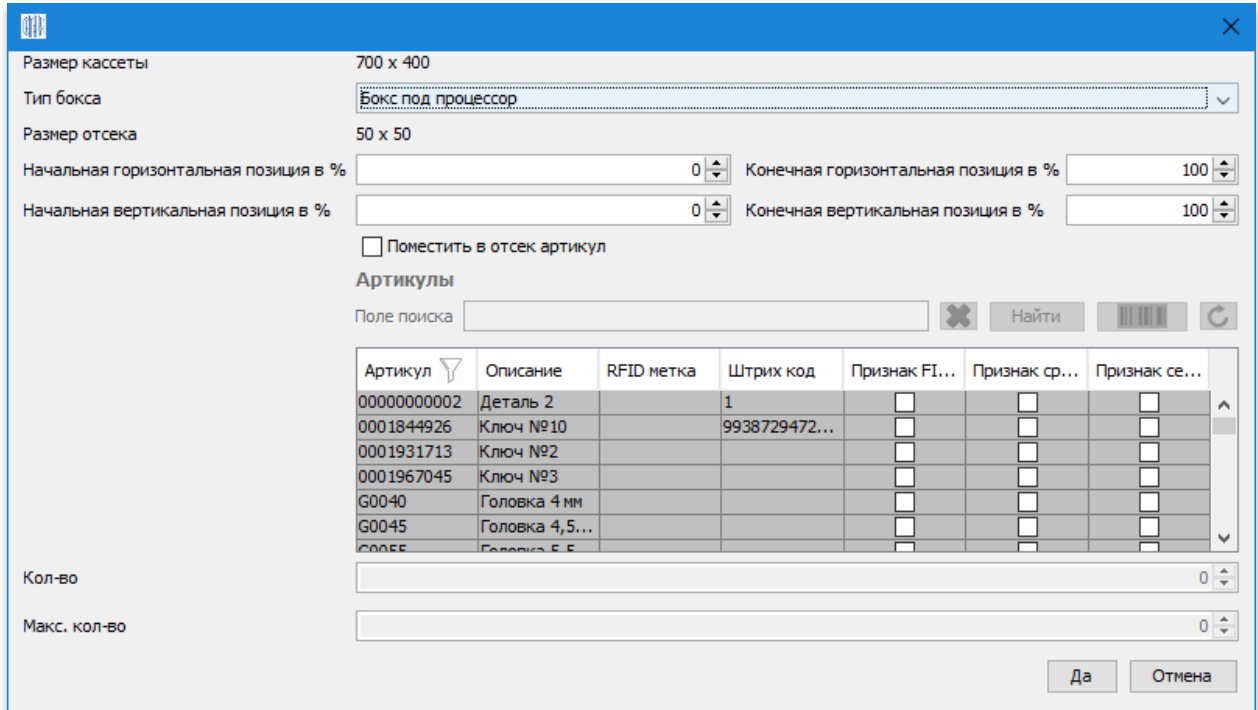


Рисунок 5.14 — Диалоговое окно размещения отсеков фиксированного размера

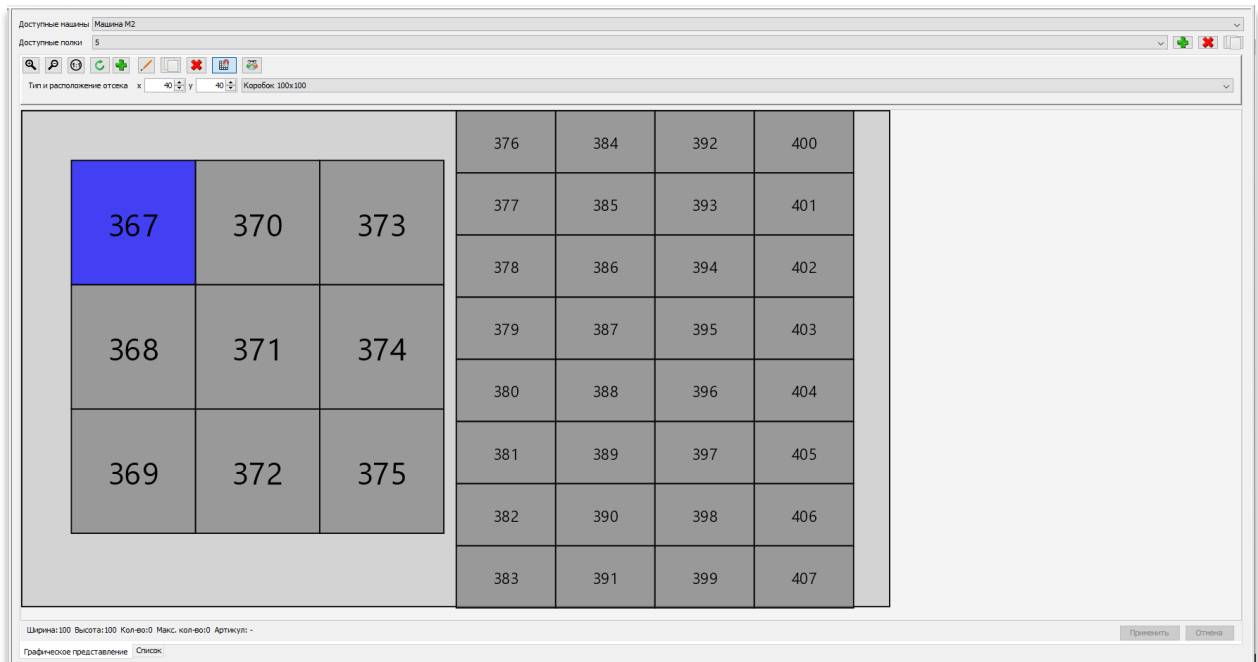


Рисунок 5.15 — Пример результата работы процедуры размещения отсеков фиксированного размера на кассете

В случае применения операции размещения отсеков на стеллаже, отсеки будут размещаться по ярусам в один ряд максимально заполняя ячейку хранения (рис. 5.16).

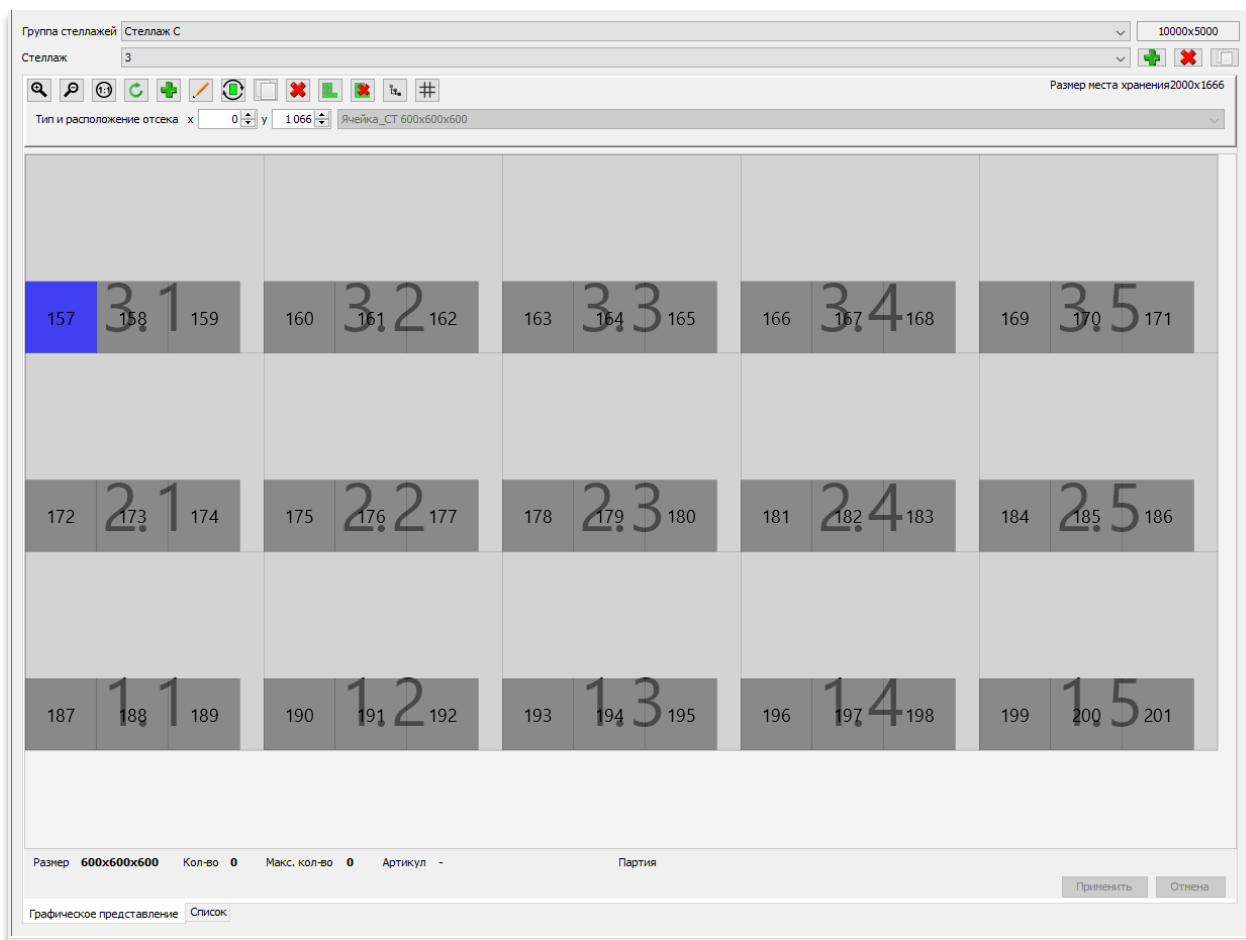


Рисунок 5.16 — Пример результата работы процедуры размещения отсеков фиксированного размера на стеллаже

Кнопка «ПОКАЗАТЬ ОТСЕК В ДЕРЕВЕ» позволяет перемещаться для выбранного отсека между справочниками «Состав кассеты» и «Дерево групп хранилищ».

Кнопка «КЛОНИРОВАТЬ» вызывает диалоговое окно, в котором следует выбрать хранилище и кассету (стеллаж, уровень) на которую производится клонирование (рис. 5.17). Разметка целевого места на отсеки будет полностью соответствовать разметке исходного. При этом следует учитывать, что при копировании стеллажа или уровня разметка мест хранения целевого стеллажа или уровня должна быть уже проведена и соответствовать исходному. В качестве целевой может быть выбрана только машина однотипная с исходной. Только пустая кассета может быть выбрана в качестве целевой.

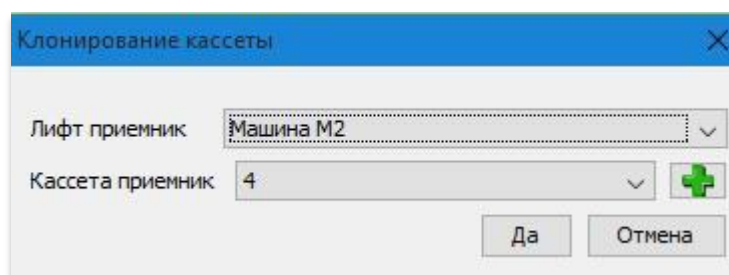


Рисунок 5.17 — Диалоговое окно клонирования кассеты

Табличная форма представления состава кассеты (стеллажа, уровня), отображает информацию по каждому из составляющих ее отсеков и позволяет фильтровать и группировать информацию по различным признакам (рис. 5.18).

№ Бокса	Ширина	Длина	Описание	Координата X	Координата Y	Кол-во	Артикул	Макс. кол-во	Привязка к арт...	Наим. артикула	Ширина	Высота	RFID нетка	Дата загрузки	Срок годности	Серийный номер
230	100	100		0	0		70000000124	50	<input type="checkbox"/>	Пребалл	700	400		15.03.2016 00:00		
231	300	100		400	0		100000000125	20	<input type="checkbox"/>	Клематире	700	400				
232	300	100		100	0		150001844926	40	<input type="checkbox"/>	Ключ №10	700	400				
233	50	130		0	100		50001931713	10	<input type="checkbox"/>	Ключ №2	700	400				
234	100	50		300	250		0	0	<input type="checkbox"/>		700	400				
235	300	100		150	100		570060125	10	<input type="checkbox"/>	Горючая отверт...	700	400				
237	200	300		500	100		900000000128	16	<input type="checkbox"/>	Монитор	700	400				
262	100	100		50	100		1M30000321	16	<input checked="" type="checkbox"/>	Сетка графито...	700	400		15.03.2016 00:00	2016-03-22 00:00...	
263	100	100		50	300		10M30000321	16	<input checked="" type="checkbox"/>	Сетка графито...	700	400		14.03.2016 00:00	2016-08-21 00:00...	
284	100	100		50	200		5M30000321	16	<input checked="" type="checkbox"/>	Сетка графито...	700	400		14.03.2016 00:00	2016-08-21 00:00...	
285	50	150		450	100		0	0	<input type="checkbox"/>		700	400				
287	50	150		399	201		3AA	15	<input checked="" type="checkbox"/>	Эл. элемент	700	400		15.02.2016 12:13	2016-08-21 00:00...	
291	50	150		150	250		13469622-50553	15	<input checked="" type="checkbox"/>	Клей FBA, 125 гр.	700	400		24.03.2016 11:18	2016-08-21 00:00...	
292	50	150		200	250		15469622-50553	15	<input checked="" type="checkbox"/>	Клей FBA, 125 гр.	700	400		16.03.2016 00:00	2016-04-16 00:00...	
293	50	150		250	250		10469622-50553	15	<input checked="" type="checkbox"/>	Клей FBA, 125 гр.	700	400		16.03.2016 00:00	2016-05-16 00:00...	
294	50	50		250	200		110101010	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Процессор	700	400		20.02.2016 11:20	2016-07-16 00:00...	345678901
295	50	50		350	200		110101010	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Процессор	700	400		16.03.2016 00:00	2016-06-16 00:00...	2345678901
296	50	50		300	200		110101010	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Процессор	700	400		16.03.2016 00:00	2016-06-16 00:00...	345678901234
312	100	100		300	300		0	0	<input type="checkbox"/>		700	400				
333	50	50		200	200		010101010	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Процессор	700	400				
334	50	50		150	200		010101010	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Процессор	700	400				
335	50	150		0	250		7469622-50553	15	<input checked="" type="checkbox"/>	Клей FBA, 125 гр.	700	400			2016-05-02 00:00...	

Рисунок 5.18 — Табличная форма представления состава хранилища

При добавлении кассеты (стеллажа, уровня) в хранилище, добавлению присваивается наименьший свободный номер независимо от его местонахождения в ряду номеров.

Удаление кассеты (стеллажа, уровня) возможно только в том случае, если на ней ни одного размеченного отсека.

5.4.1.5 Справочник «Группы хранилищ»

При помощи данной панели производится объединение хранилищ в группы. В зависимости от пожелания заказчика группы могут формироваться по функциональному, территориальному или другому признаку. Группы используются для адресации заказов. Всегда существует группа N1 «Основной склад» в которую включаются все зарегистрированные хранилища. Удалить эту группу нельзя. При регистрации нового хранилища автоматически создается группа содержащая только одно это хранилище и это хранилище добавляется в группу «Основной склад».

№ Группы хранилищ	Описание	Редактируемый
1	Основной склад	<input type="checkbox"/>
2	Хранилища 1 (Машина А)	<input type="checkbox"/>
3	Хранилища 2 (Машина Б)	<input type="checkbox"/>
4	Хранилища 3 (Стеллаж С)	<input type="checkbox"/>
5	Хранилища 4 (Цех.)	<input type="checkbox"/>
7	Автоматический	<input checked="" type="checkbox"/>

№ Хранилища	Тип хранилища	Описание	Кол-во полок/стеллажей/помещений	Выбор
1	ARSENLS M/2 2500x857	Машина А	3	<input checked="" type="checkbox"/>
2	ARSENLS M/2 1900x857	Машина Б	3	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Стеллаж С	Стеллаж С	2	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Напольный. Цех	Цех.	1	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 5.19 — Справочник «Группы хранилищ»

При формировании группы, вызывается диалоговое окно, позволяющее вводить описание хранилища. Затем в таблицы «Хранилища» выбирается оборудование, ее составляющее. Изменение существующей группы осуществляется аналогичным образом.

5.4.1.6 Справочник «Дерево групп хранилищ»

Справочник «Дерево групп хранилищ» отображает набор всего имеющегося оборудования в виде дерева состава (рис. 5.20). Оно содержит список всех имеющихся хранилищ. Список может быть отображен как для всего склада, группа «Основной склад», так и для любой выбранной группы. Для каждого хранилища отображается список всех имеющихся полок (стеллажей, уровней). Для каждой полки (стеллажа, уровня) список всех составляющих ее отсеков с полной информацией о находящихся в них артикулах.

Справочник представляет возможность фильтрации отображаемой информации по группам, артикулам и типам боксов.

Выбрав любой элемент дерева, по правой кнопке мыши можно перейти на этот отсек в справочнике «Размещение отсеков».

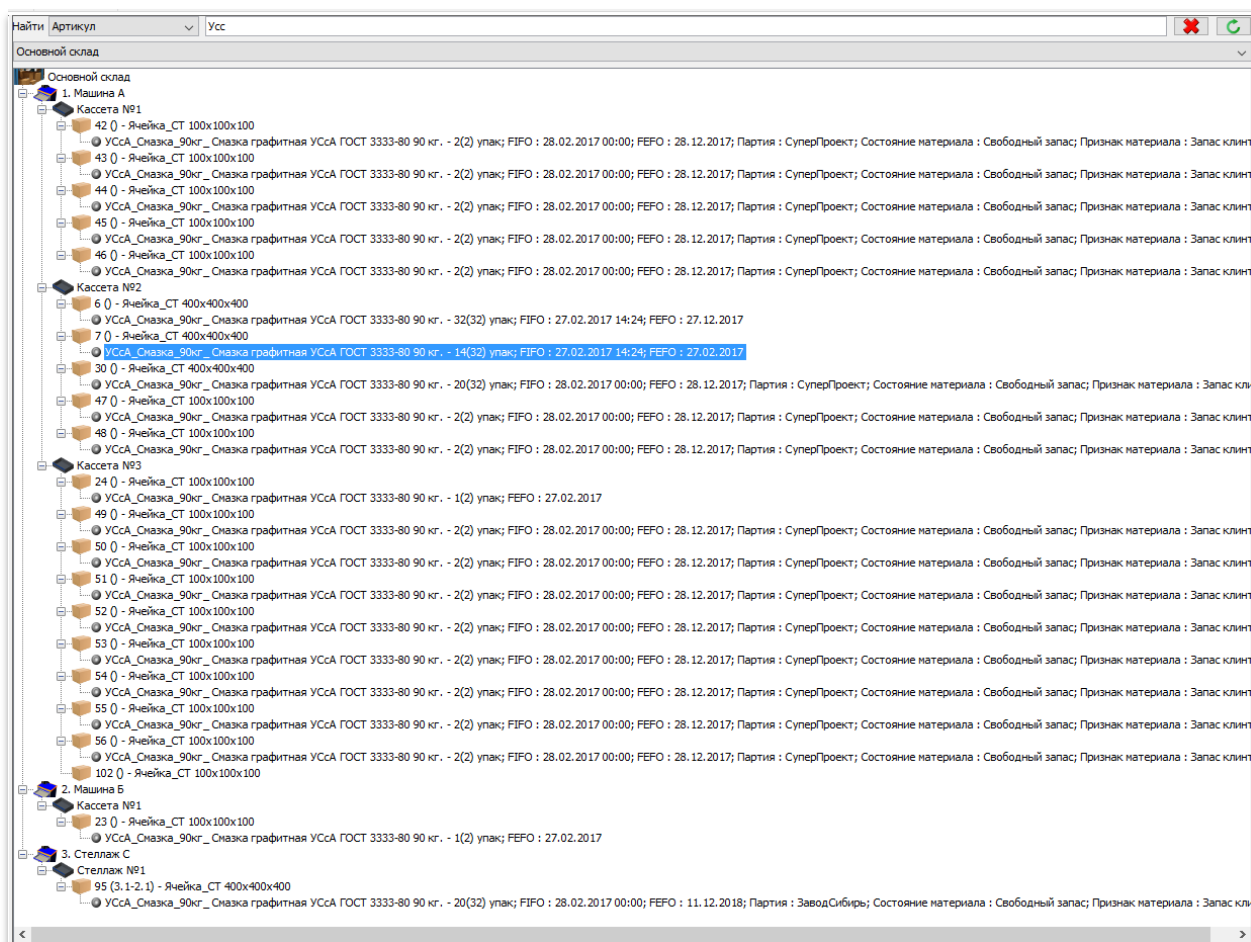


Рисунок 5.20 — Справочник «Дерево групп хранилищ»

Каждая строка справочника содержит контекстное меню, которое позволяет перейти на визуализацию размещения в справочник «Разметка кассеты», либо в режиме администратора определить список допущенных пользователей.

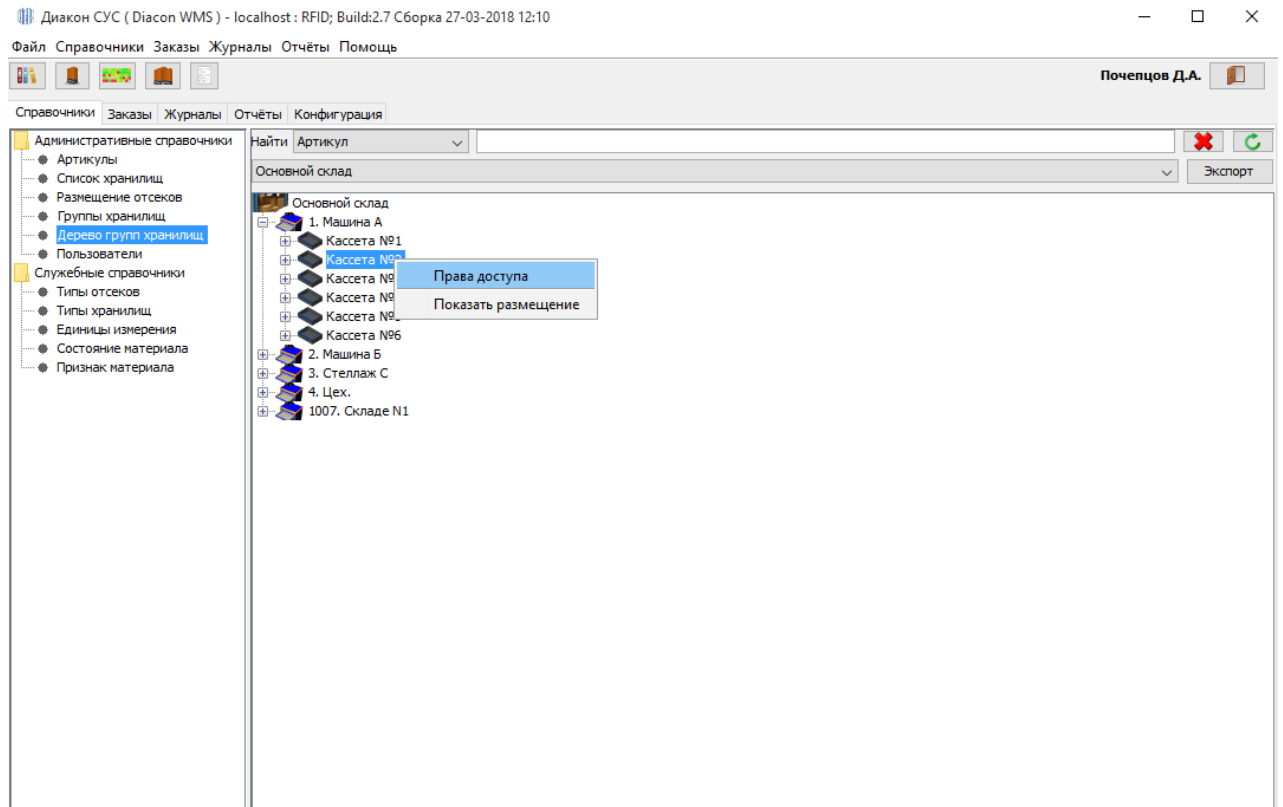


Рисунок 5.21 — Контекстное меню справочника «Дерево групп хранилищ»

При выборе «Права доступа» появляется таблица со списком операторов допущенных к данной кассете, с возможностью в режиме администратора добавить или убрать права для каждого оператора.

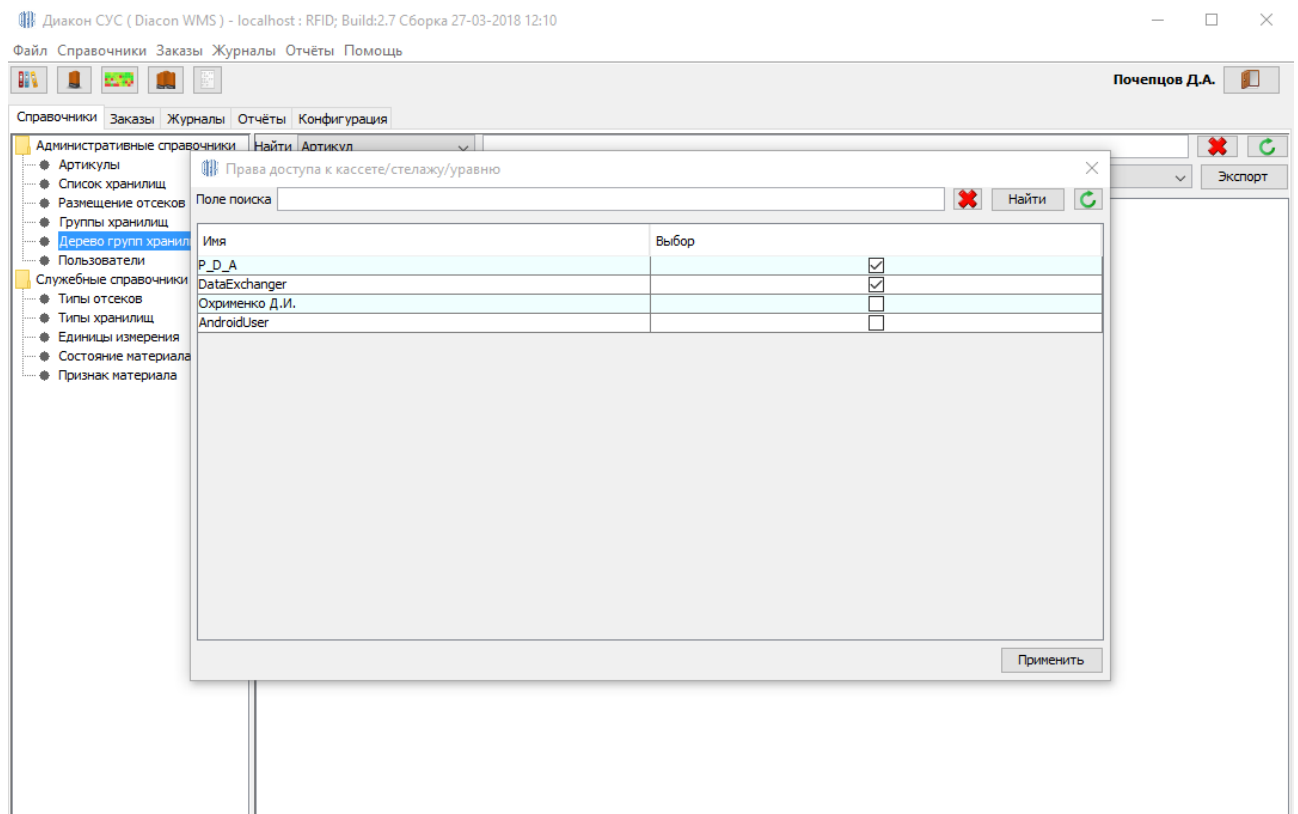


Рисунок 5.22 — Таблица «Права доступа» справочника «Дерево групп хранилищ»

5.4.1.7 Справочник «Пользователи»

Справочник содержит информацию о зарегистрированных в системе пользователях и их правах доступа. При помощи данной панели можно предоставить доступ пользователю как к машинам в целом, так и к конкретным полкам (кассетам). А также назначать пароли пользователей для работы с ТСД. Функция «редактировать справочник» доступна только для пользователя с правами «администратор».

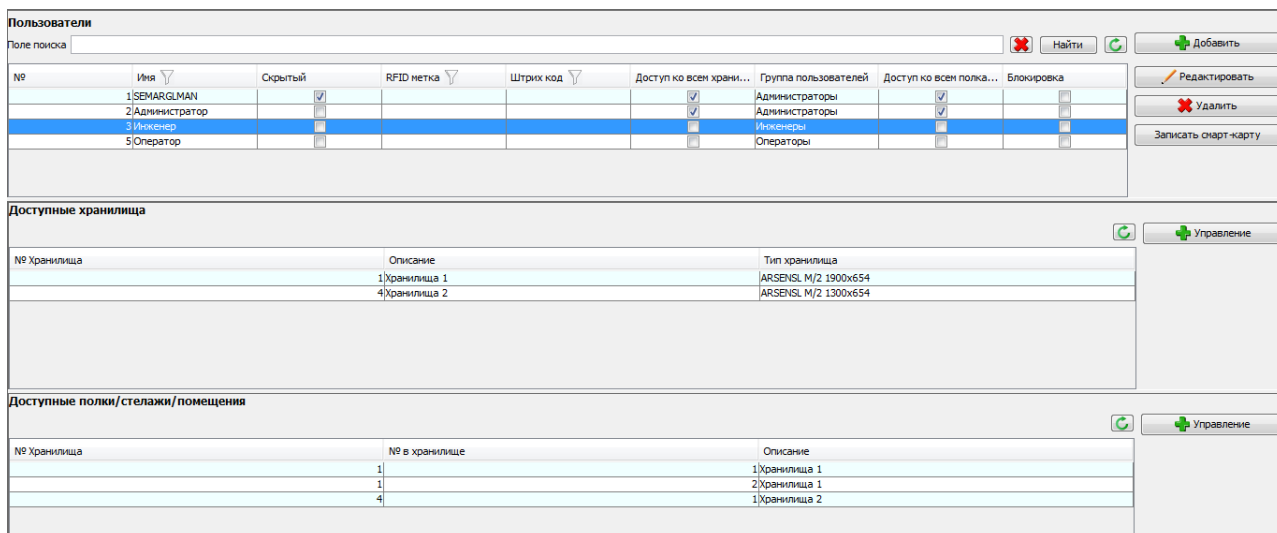


Рисунок 5.23 — Справочник «Пользователи»

При помощи кнопки «Записать смарт-карту» происходит копирование данных вставленной в считыватель смарт-карты для выбранного пользователя. После этого дальнейший вход в программу возможен без ввода логина и пароля.

Для того чтобы произвести чтение карты к компьютеру должно быть подключено оборудование для чтения смарт-карт и установлено программное обеспечение «Рутокен».

Для добавления нового пользователя и редактирования существующего используется диалоговое окно, показанное на рис. 5.24.

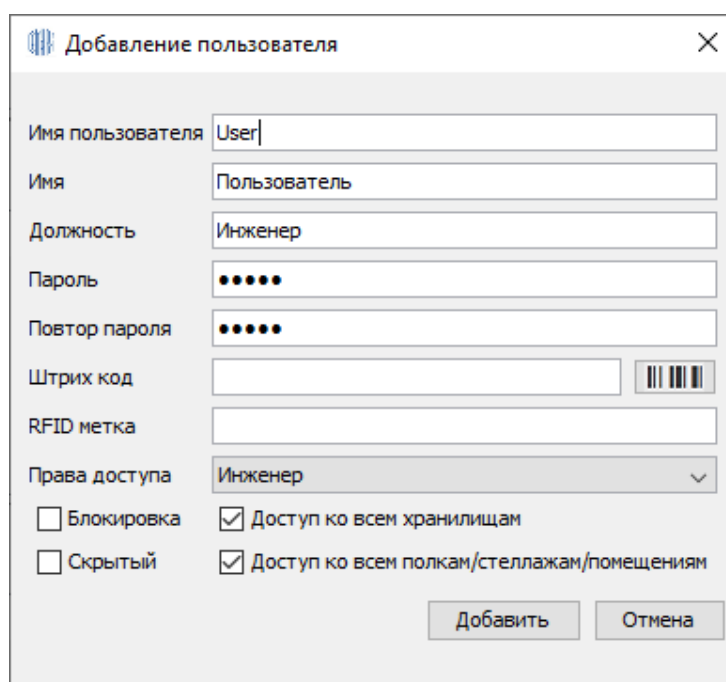


Рисунок 5.24 — Диалоговое окно добавления и редактирования пользователя



При вводе пользователя указывается его имя, пароль и назначаются права доступа путем выбора соответствующей роли («Операторы»,...). Так же в этом окне можно выполнить индивидуальную настройку прав пользователя, отличных от характерных для выбранной группы.

Если у пользователя отметка «Доступ ко всем машинам» отсутствует, то через диалог к таблице «Доступные машины» производится выбор машин доступных для данного пользователя (рис. 5.25).

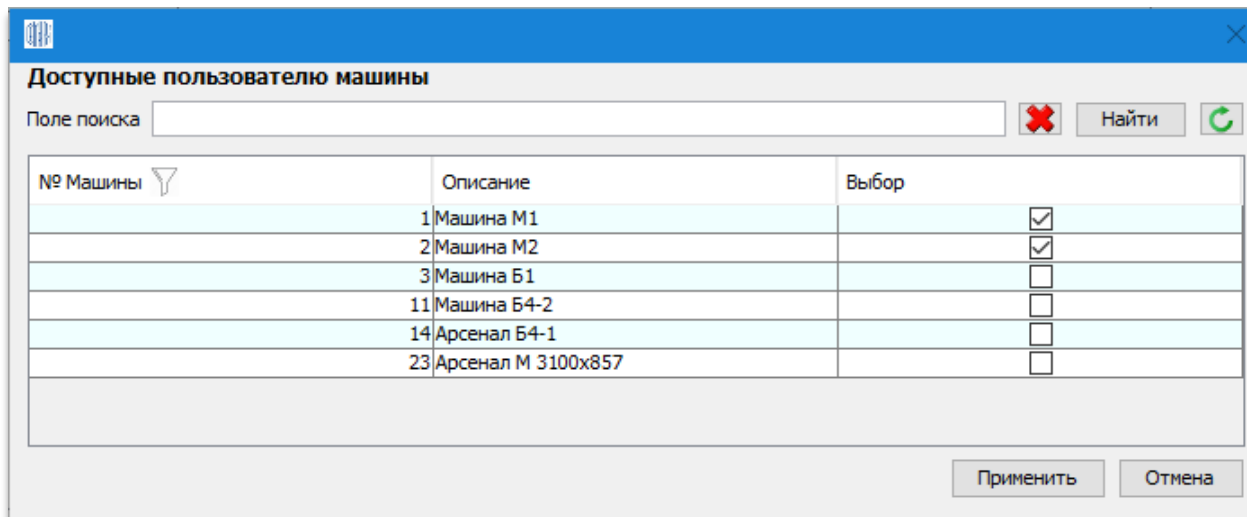


Рисунок 5.25 — Диалоговое окно «Доступные машины»

Если у пользователя не установлена отметка «Доступ ко всем полкам», то через диалог «Доступные полки» производится выбор полок на указанных машинах, к которым выбранный пользователь имеет доступ (рис. 5.26).

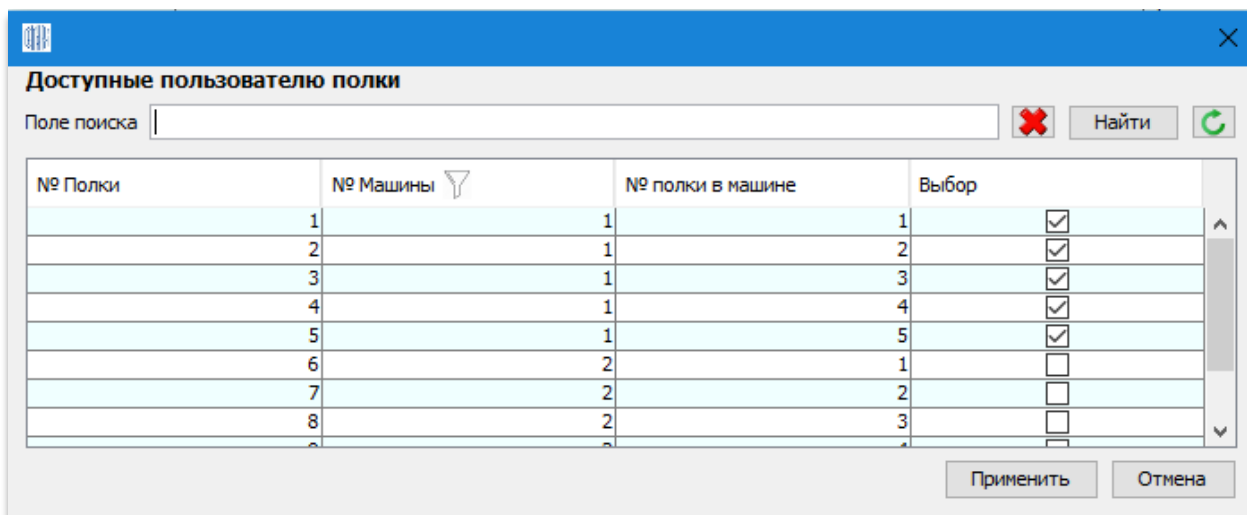


Рисунок 5.26 — Диалоговое окно «Доступные машины»

5.4.2 Служебные справочники

5.4.2.1 Справочник «Категории артикулов»

Рисунок 5.27 — Справочник «Категории артикулов»

Справочник «Категории артикулов» (рис. 5.27) содержит перечень признаков, которые могут использоваться как дополнительный параметр каждой из позиций номенклатуры из справочника артикулов.

5.4.2.2 Справочник «Типы отсеков»

Справочник «Типы отсеков» содержит зарегистрированные в системе типы отсеков, а также позволяет создавать новые типы ОТСЕКОВ (БОКСОВ) различных размеров, и закреплять за ними отдельные артикулы.

Рисунок 5.28 — Справочник «Типы отсеков»

Управление осуществляется стандартными кнопками «Добавить», «Удалить». Привязка артикулов к выбранному типу бокса осуществляется отметкой необходимого артикула. Для сохранения привязки нужно нажать кнопку «Применить» (рис. 5.28).

Добавление нового типа бокса осуществляется через диалоговое окно, показанное на рис. 5.29. Для нового типа бокса указывается его ширина, длина и высота. В описание типа

бокса могут быть вставлены его габариты, для чего следует нажать на соответствующую кнопку.

Удаление типа бокса возможно только в том случае, если на кассетах нет боксов этого типа, содержащих артикулы, и отсутствует привязка этого типа бокса к какому-либо артикулу.

При указании привязки данного типа отсека к указанному артикулу обязательно указывается максимальная вместимость отсека. В случае, если максимальная вместимость отсека не указана, присвоено значение «0», контроль за заполняемостью отсека возлагается на оператора машины.

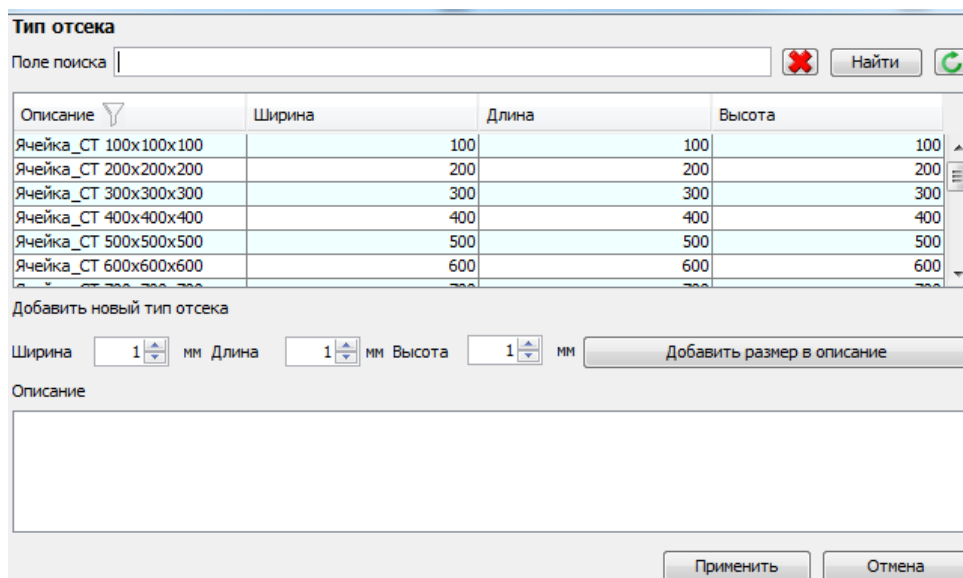


Рисунок 5.29 — Диалоговое окно создания нового типа отсека

5.4.2.3 Справочник «Типы кассет»

Справочник «Типы кассет» содержит список кассет, которые могут загружаться в систему. Для каждого из типов указаны длина, ширина, высота и максимально допустимый вес (рис 5.30).

При добавлении новых типов кассет их требуется связать с типом кассеты в контроллере и указать тип хранилища, в котором эти кассеты будут использоваться.

Ширина	Длина	Высота	Максимальный вес	Описание	Тип кассеты в ПЛК и тип н...
800	600	200	1 000	Паллета	1 - Arsenal AS/RS паллетный
1000	1300	600	1 500	Паллета	2 - Arsenal AS/RS паллетный
1500	1000	600	1 500	Паллета	1 - Arsenal AS/RS паллетный
1650	2050	600	7 000	Кассета	

Рисунок 5.30 — Справочник «Типы кассет»

5.4.2.4 Справочник «Типы хранилищ»

Справочник «Типы хранилищ» (рис. 5.31), содержит зарегистрированные в системе типы хранилищ. Автоматизированные типы не редактируемые. Их перечень содержит список продукции ООО «Семаргл». Неавтоматизированный тип пользователь может добавить самостоятельно. Добавление, удаление и редактирование осуществляется стандартными кнопками

При добавлении следует указать тип, геометрические размеры и наименование добавляемого типа хранилища (рис. 5.32).

Описание	Ширина	Высота	Тип склада	Редактируемый
Арсенал М	700	700	400 Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
Арсенал Б	800	700	300 Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
Сундук	700	400	400 Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
Арсенал Б4	4000	400	400 Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
АрсеналМ31	3100	857	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
АрсеналМ19	1900	857	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
АрсеналБ75	7500	1200	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
АрсеналБ55	5500	1200	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
АрсеналБ41	4100	875	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 1900x654	1900	654	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 1900x857	1900	857	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 2500x654	2500	654	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 2500x857	2500	857	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 3100x654	3100	654	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 3100x857	3100	857	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 4100x654	4100	654	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 4100x857	4100	857	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 1300x654	1300	654	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
ARSENLSL M/2 1700x654	1700	454	Автоматический склад	<input type="checkbox"/>
Стеллаж С	10000	5000	Стеллаж	<input checked="" type="checkbox"/>
Напольный, Цех	20000	20000	Уровень	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 5.31 — Справочник «Типы хранилищ»

Тип склада: Стеллаж

Имя: Стеллаж С

Ширина: 10 000 мм

Высота: 5 000 мм

Да Отмена

Рисунок 5.32 — Окно редактирования справочника «Типы хранилищ»

5.4.2.5 Справочник «Единицы измерения»

Справочник «Единицы измерения» содержит информацию о единицах, принятых для учета в СУС (рис. 5.33).

Полное наименование	Краткое наименование
штука	шт.
метр	м.
литр	л.
метр квадратный	м2
метр погонный	пог.м
Упаковка	упак
Паллет	пал

Рисунок 5.33 — Справочник «Единицы измерения»

Для добавления новой единицы и редактирования существующей используется диалоговое окно (рис 5.34).

Полное наименование	Краткое наименование
Миллиметр	мм
Сантиметр	см
Дециметр	дм
Метр	м
Километр; тысяча метров	км; 10 ³ м
Мегаметр; миллион метров	Мм; 10 ⁶ м

Рисунок 5.34 — Диалоговое окно для добавления и редактирования единиц измерения

Единица измерения может быть добавлена вручную, либо выбрана из Общероссийского Классификатора Единиц Измерения (ОКЕИ) ОК 015-94 (МК 002-97).

5.4.2.6 Справочник «Состояние материала»

Справочник «Состояние материала» содержит перечень состояний, в которых может храниться партия артикулов (рис. 5.35).

Имя	Возможно удалить
Свободный запас	<input type="checkbox"/>
Блокированный запас	<input type="checkbox"/>
Запас на контроле качества	<input type="checkbox"/>
Неликвид	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 5.35 — Справочник «Состояние материала»

5.4.2.7 Справочник «Признак материала»

Справочник «Признак материала» содержит перечень признаков принадлежности хранимых партий артикулов (рис. 5.36).

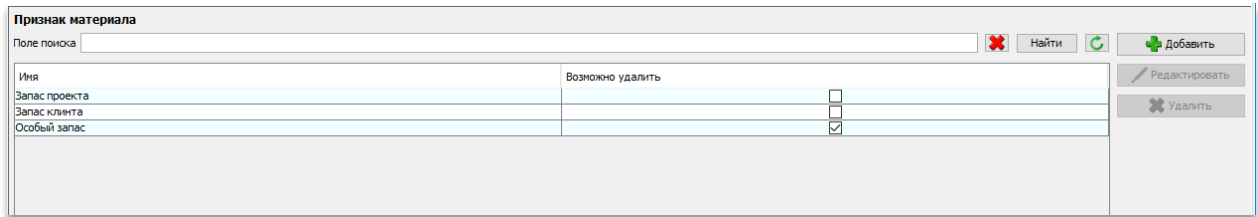


Рисунок 5.36—Справочник «Признак материала»

5.5 Заказы

Вкладка «Заказы» основная рабочая панель системы управления складом. Вкладка позволяет:

- создавать заказ построчно и на основе существующего шаблона;
- отслеживать статус заказа в процессе исполнения;
- импортировать заказы из внешних систем управления предприятием;
- осуществлять проверку заказа на актуальность состава заказа;
- выбирать методы обработки заказа.

5.5.1 Управление заказами

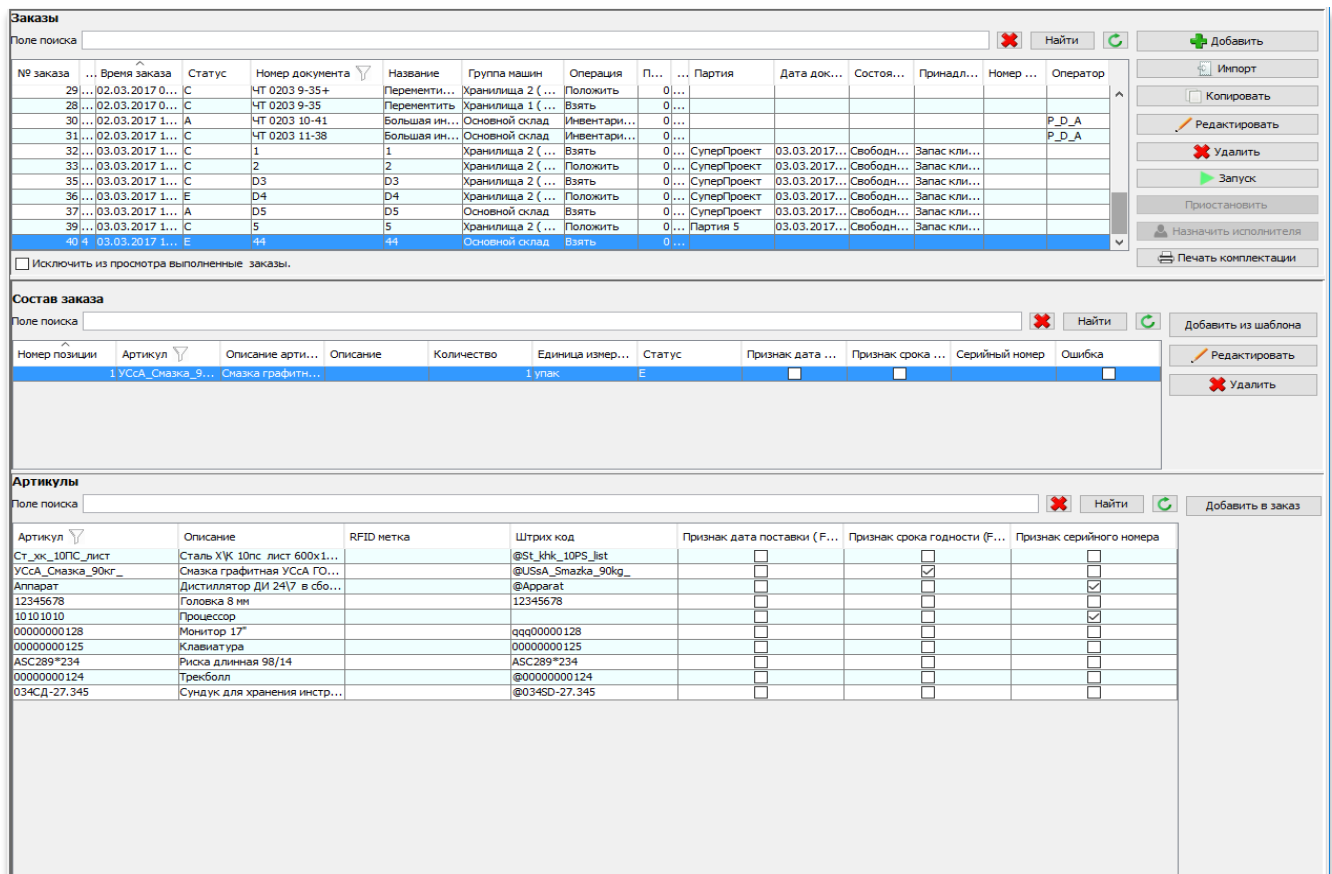


Рисунок 5.37 —Вкладка «Заказы»

В таблице «Заказы» представлены все заказы, находящиеся в Базе Данных системы.

Статус в таблице указывает на текущее состояние заказа.

«E» - заказ создается, доступен для редактирования.

«W» - заказ поставлен в очередь, ожидает выполнения, редактирование завершено.

«R» - заказ выполняется на оборудовании.

«С» - заказ выполнен.

«P» - заказ выдан (передан) со склада.

«F» - заказ выполнен с ошибкой.

«A» - архивный заказ.

Отметка «Исключить из просмотра выполненные заказы» позволяет оставить для просмотра только заказы, находящиеся в работе.

Отметка «Исключить переданные заказы» скрывает в списке все заказы в статусе «P».

Для создания заказа необходимо через диалоговое окно (рис. 5.38) ввести реквизиты заказа.

Имя	Состояние	Принадлежность
BT 2009 16-11	Свободный запас	Запас проекта

Рисунок 5.38 — Диалоговое окно ввода заказа

Кроме реквизитов заказа так же указывается группа машин, на которую направлен заказ, тип операции и тип заказа. Группа машин выбирается из списка групп, указанных в справочнике «Группы машин». Операция может иметь три значения «Взять», «Положить» и «Инвентаризация». Если указан вид операции «Инвентаризация», то возможен выбор типа заказа. При указании «Тип заказа» «Стандарт» операция «инвентаризация» проводится по списку артикулов, указанных в таблице «Состав заказа». Если указан «Тип заказа» - «Инвентаризация группы» операция проводится для всех артикулов, находящихся на полках указанной группы.

Для перемещения материалов внутри склада используется операция «Взять». При этом «Тип заказа» должен быть указан «Перемещение». В этом случае обязательно указываются исходный и целевой склад. Как только заказ на перемещение будет запущен на выполнение, тут же автоматически будет создан заказ «Положить» полностью соответствующий исходному, с указанием на целевой склад (рис. 5.39).

Новый заказ

Название:

Номер документа:

Исходный склад:

Целевой склад:

Операция:

Тип заказа:

Описание:

Партия

Партия:

Дата:

Состояние:

Принадлежность:

Описание:

Партия

Имя	Описание	Состояние	Принадлежность
Новая партия	Новая партия	Неликвид	Запас клиента
СуперПроект	СуперПроект	Свободный запас	Запас клиента
ЗаводСибирь	ЗаводСибирь	Свободный запас	Запас клиента
Партия 5	Партия 5	Свободный запас	Запас клиента

Добавить Отмена

Рисунок 5.39 — Диалоговое окно ввода заказа на перемещение внутри склада

Флажок «Партия» указывает на принадлежность создаваемого заказа. Название партии должно быть обязательно указано. Новая партия указывается в реквизитах заказа. Уже существующая в обязательном порядке выбирается из списка имеющихся партий в правой стороне окна ввода заказа.

После того как заказ создан, его состав набирается из таблицы артикулы. Выбирается необходимый артикул и добавляется в состав заказа. Операция выполняется либо перетаскиванием выбранной строчки мышью на заголовок таблицы, либо нажатием кнопки «Добавить в заказ». Далее появляется диалоговое окно (рис. 5.40), в котором следует указать количество выбранной позиции, а также метод обработки данной позиции. Выбор метода возможен только в том случае, если в справочнике Артикулов, данный артикул имеет соответствующую пометку.

Артикул: М30000321 - Смазка графитовая 25 гр.

Номер позиции:

Количество:

Описание:

Метод обработки: Стандарт По сроку годности, FEFCO

Да Отмена

Рисунок 5.40 — Диалоговое окно позиции заказа

Добавление позиций заказа на основе шаблона осуществляется путем нажатия кнопки «Добавить из шаблона». В появившемся диалоговом окне по имени выбирается необходимый шаблон. Строки из шаблона будут добавлены в состав заказа.

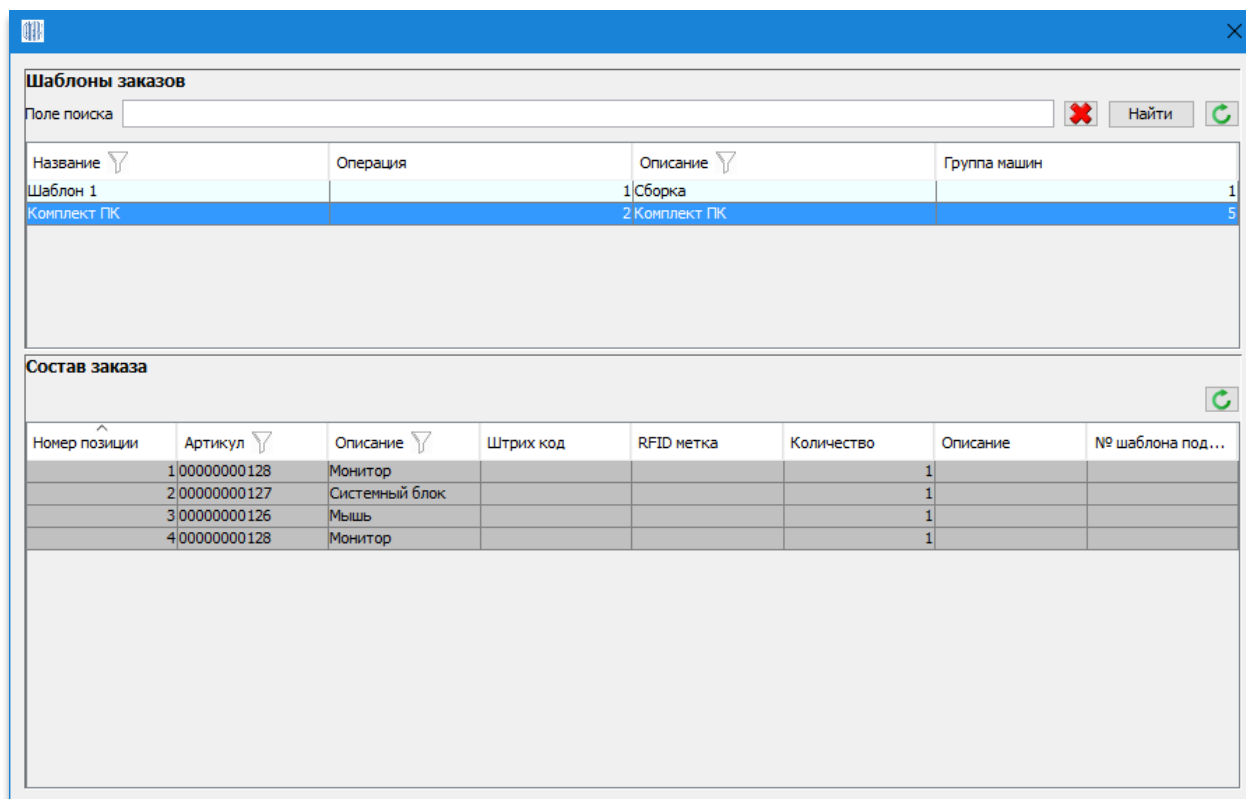


Рисунок 5.41 — Диалоговое окно «Шаблоны заказа»

Создание и редактирование шаблонов заказа будет описано ниже.

Импорт заказов из внешних систем может осуществляться как автоматически, так и по нажатию кнопки «Импорт».

Для успешного выполнения операции «Импорт» в настройках конфигурации следует указать каталог, который содержит файл импортируемого заказа. В процессе выполнения операции импорта осуществляется проверка ключевых параметров. Если обнаруживается расхождение с существующей конфигурацией, пользователю будет предложено выбрать актуальные значения. В случае если импортируемый заказ содержит артикул или единицу измерения, отсутствующие в соответствующих справочниках, по желанию пользователя, они будут добавлены в эти справочники.

При добавлении нового артикула в справочник, он обязательно должен быть привязан к типу бокса иначе контроль импортированного заказа будет давать ошибку выполнения.

Выполнение заказа осуществляется нажатием кнопки «Запуск», которая вызывает диалоговое окно, показанное на рис. 5.42.

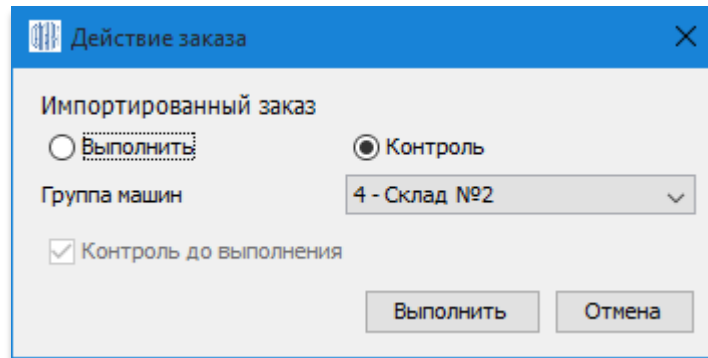


Рисунок 5.42 — Диалоговое окно «Запуск заказа»

Диалоговое окно запуска предлагает два варианта выполнения заказа. Непосредственное выполнение заказа на оборудовании и контроль без выдачи команд на машины. Непосредственное выполнение имеет опциональную установку «Контроль до выполнения». Если эта опция не установлена, в случае отсутствия на складе указанных в заказе позиций, заказ будет выполнен с ошибками. Если эта опция указана, перед выполнением заказа будет произведена операция контроля. Если контроль не обнаружит ошибок, заказ будет отправлен на выполнение. В противном случае заказ будет возвращен в состояние редактирования, для принятия решения инженером по несовпадающим позициям. Если опция «Контроль» не проставлена заказ будет выполняться без проверки. В этом случае обработка ошибочных строк будет возложена на оператора машины.

В случае выбора варианта выполнения заказа «Контроль» будет произведена операция контроля без выдачи исполнительных команд на оборудования. Заказ останется в статусе редактирования. По завершении операции будет выдано информационное сообщение о наличии или отсутствии ошибок в заказе.

Позиции заказа, по которым выявлены ошибки, будут иметь отметки в графе «Ошибка» таблицы «Состав заказа». Текстовое сообщение об ошибке запроса можно получить, дважды кликнув мышью на отметке (рис. 5.43).

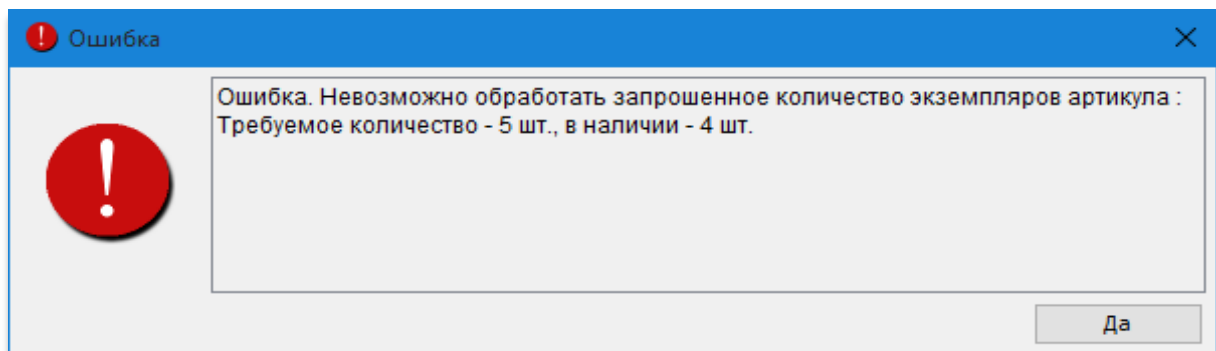


Рисунок 5.43 — Пример текстового сообщения ошибки выполнения запроса

При выполнении заказа с операцией «положить», если выполнение «контроля» выявило недостаточное количество мест для размещения, оператору предлагается автоматически создать необходимые места.

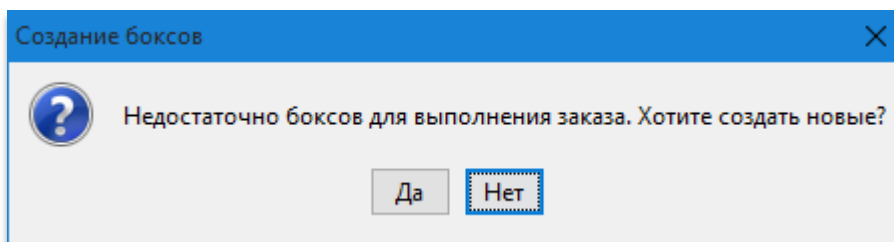


Рисунок 5.44 — Пример предложения для создания новых мест размещения

Эта операция осуществляется при обязательном выполнении следующих условий:

- размещаемые артикулы привязаны к типам отсеков;
- на кассетах существует достаточно свободного места для их размещения.

При успешном выполнении операции будет выдано окно со списком размещаемых боксов (рис. 5.45).

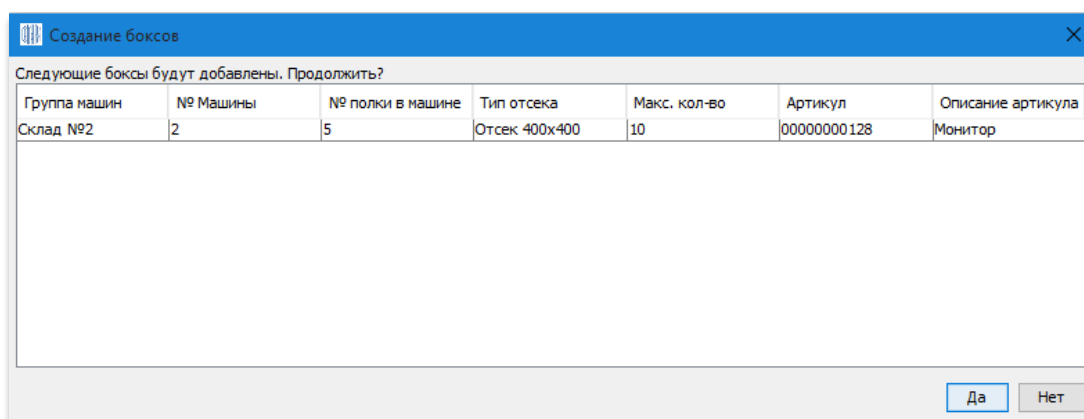


Рисунок 5.45 — Пример сообщения о добавляемых боксах

Если условия не выполняются или оператор ответил отказом, выдается стандартное сообщение об ошибке.

При выполнении заказа на неавтоматизированном складе, для заказа должен быть назначен исполнитель. Исполнитель выбирается из списка справочника пользователей с полномочиями «Оператор». После назначения оператора, заказ будет выгружен в ТСД, на котором этот оператор зарегистрирован.

Для каждого заказа может быть распечатана либо полная комплектация, либо только те позиции, которые находятся на неавтоматизированном складе.

5.5.2 Шаблоны заказов

Вкладка «Шаблоны заказов» содержит таблицу предварительно подготовленных шаблонов для быстрого формирования заказов (рис. 5.46).

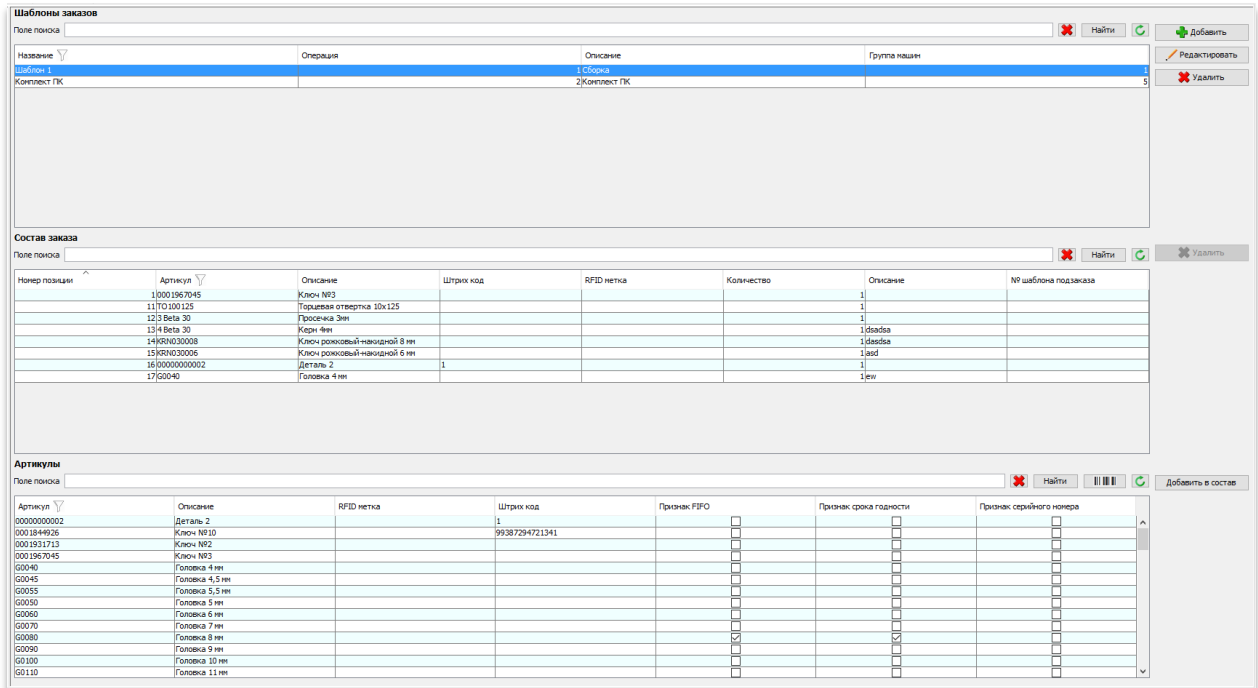


Рисунок 5.46 — Вкладка «Шаблоны заказа»

Для создания шаблона заказа необходимо через диалоговое окно (рис. 5.47) ввести реквизиты шаблона.

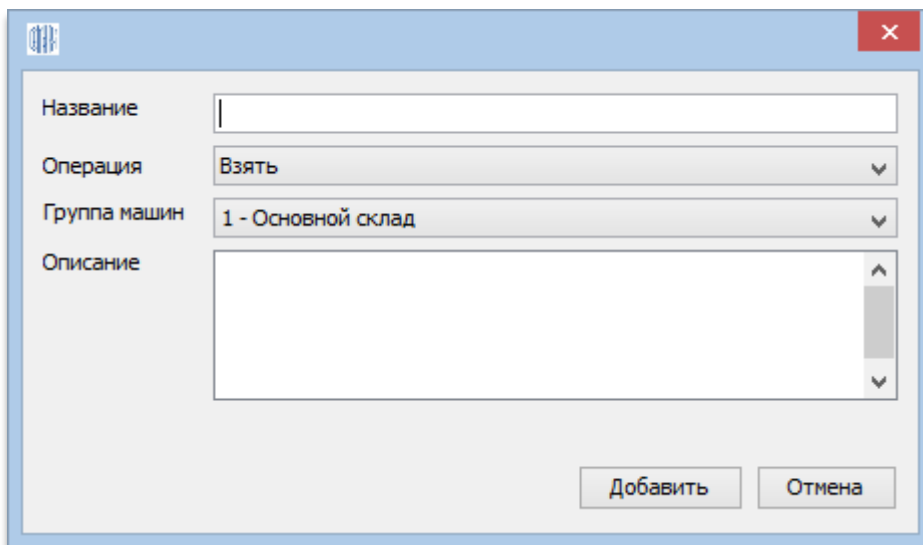


Рисунок 5.47 — Диалоговое окно добавления и редактирования шаблона

Значения выбираются и вводятся аналогично, описанным в п 5.5.1 реквизитам заказа. Дальнейшее создание шаблона, а также редактирование существующего выполняется так же как аналогичные процедуры для заказа. Для выбранного шаблона формируется состав заказа. Необходимые артикулы добавляются в заказ либо путем перетаскивания мышью из таблицы «Артикулы», либо путем нажатия кнопки «Добавить в состав».

5.6 Журналы

Вкладка «Журналы» содержит пакет журналов, в которых осуществляется документирование всех операций, производящихся с артикулами, заказами, конфигурацией машин и пользователями. Все журналы построены по единому образцу. Имеют сокращенную и

детальную форму представления. Информация отображается в табличной форме. В таблице реализованы следующие инструменты работы с отображаемой информацией:

- изменение порядка отображения столбцов таблицы;
- сортировка содержимого по любому столбцу;
- фильтрация содержимого по выбранным значениям;
- печать содержимого таблицы, с выбором необходимых для печати столбцов в детальной форме;
- экспорт содержимого в стандартный формат MS Excel.

5.6.1 Журнал выполнений заказов


Журнал выполнений заказов содержит информацию по всем выполненным на оборудовании заказам (рис. 5.48).

Рисунок 5.48— Журнал выполнений заказов

Для изменения порядка отображения столбцов, следует, выбрав мышью заголовок столбца, перетащить его на требуемое место.

Порядок сортировки таблицы изменяется кликом левой кнопки мыши на заголовке столбца, по которому выполняется сортировка. По клику выполнится прямая сортировка значений. По следующему клику по этому же заголовку выполнится обратная сортировка значений.

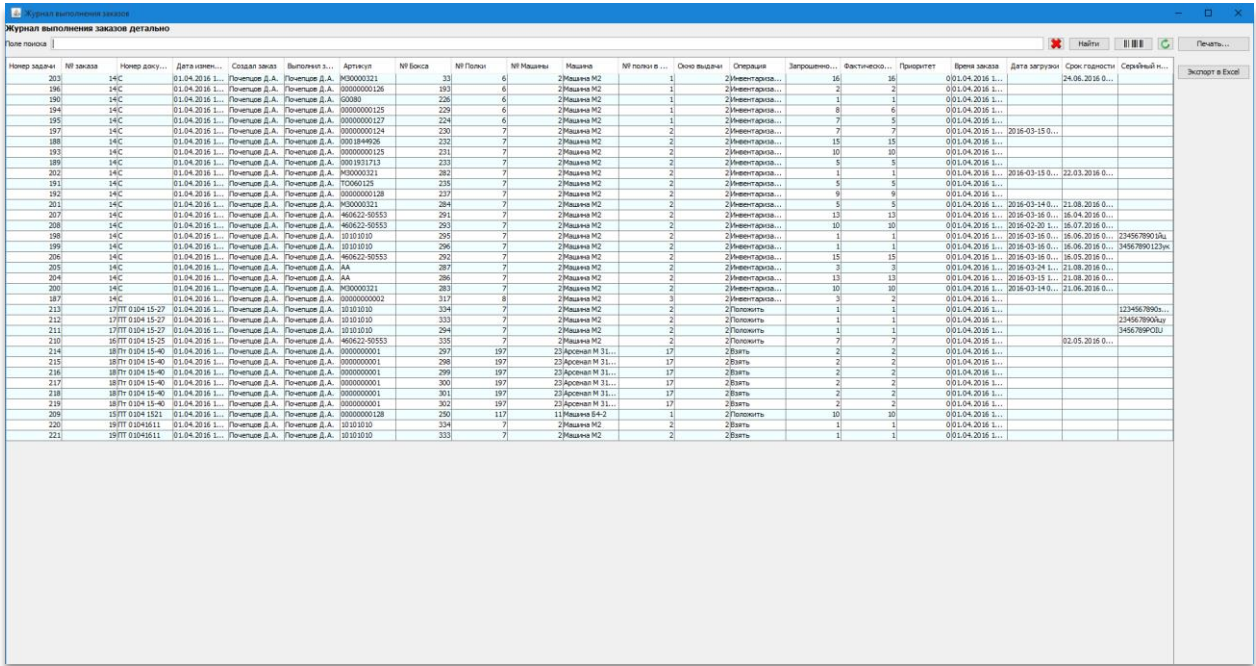
Перед поиском или фильтрацией значений в таблице, следует правой кнопкой мыши на заголовки столбца отметить его для включения в список поиска. Рядом с заголовком

отмеченного столбца появятся значечки фильтра.  В фильтр может быть включено несколько столбцов. Поиск будет произведен по всем отмеченным. Исключение столбца из фильтра производится аналогичной операцией правой кнопкой мыши.

Ввод значений для поиска, адреса поля поиска, обновление таблицы осуществляется так же как в табличных формах, описанных в подразделе 5.3.

Печать содержимого таблицы осуществляется нажатием правой кнопки мыши на области данных таблицы.

Кнопка «подробно» отображает детальную таблицу данных (рис. 5.49).



№ заказа	№ заказа	№ заказа	дата заказа	Склад заказа	Выполнен...	Артикул	№ Платы	№ Машины	№ Машины	№ Платы	Оно выдан...	Описание	Запрещен...	фактически...	Приоритет	Имена заказа	Дата загрузки	Срок годности	Серийный н...
203	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000021	33	6	2	Машина М2	1	1	2	2	01.04.2016...	16	16	01.04.2016...	24.06.2016...	
196	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000126	193	6	2	Машина М2	1	1	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
190	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000126	208	6	2	Машина М2	1	1	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...		
194	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000125	229	6	2	Машина М2	1	1	2	2	01.04.2016...	8	8	01.04.2016...		
195	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000127	224	6	2	Машина М2	1	1	2	2	01.04.2016...	7	7	01.04.2016...		
197	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000124	230	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	7	7	01.04.2016...	2016-03-15 0...	
188	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000184496	233	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	15	15	01.04.2016...		
193	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000125	231	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	10	10	01.04.2016...		
189	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000191713	232	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	5	5	01.04.2016...		
202	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000121	282	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...	2016-03-15 0...	22.03.2016 0...
191	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000601125	235	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	5	5	01.04.2016...		
192	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000128	237	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	9	9	01.04.2016...		
201	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000121	284	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	5	5	01.04.2016...	2016-03-14 0...	21.08.2016 0...
207	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	460622-95553	291	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	13	13	01.04.2016...	2016-03-16 0...	16.04.2016 0...
208	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	460622-95553	292	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	10	10	01.04.2016...	2016-02-20 1...	16.07.2016 0...
198	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	295	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...	2016-03-15 0...	16.06.2016 0...
199	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	296	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...	2016-03-16 0...	16.06.2016 0...
206	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	460622-95553	292	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	15	15	01.04.2016...	2016-03-16 0...	16.05.2016 0...
205	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	460622-95553	292	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	3	3	01.04.2016...	2016-03-24 1...	21.08.2016 0...
204	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	AA	286	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	13	13	01.04.2016...	2016-03-15 1...	21.08.2016 0...
200	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000121	283	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	10	10	01.04.2016...	2016-03-14 0...	21.06.2016 0...
187	14С	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000002	317	8	2	Машина М2	3	3	2	2	01.04.2016...	3	3	01.04.2016...		
213	17ПТ 0104 15-27	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	304	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...		23.06.2016...
212	17ПТ 0104 15-27	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	332	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...		23.06.2016...
211	17ПТ 0104 15-27	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	294	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...		23.06.2016...
210	18ПТ 0104 15-25	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	460622-95553	335	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	7	7	01.04.2016...		02.05.2016 0...
214	18ПТ 0104 15-40	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000001	297	197	23	Арочная М 31...	17	2	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
215	18ПТ 0104 15-40	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000001	298	197	23	Арочная М 31...	17	2	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
216	18ПТ 0104 15-40	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000001	299	197	23	Арочная М 31...	17	2	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
217	18ПТ 0104 15-40	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000001	300	197	23	Арочная М 31...	17	2	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
218	18ПТ 0104 15-40	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000001	301	197	23	Арочная М 31...	17	2	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
219	18ПТ 0104 15-40	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	000000001	302	197	23	Арочная М 31...	17	2	2	2	01.04.2016...	2	2	01.04.2016...		
209	19ПТ 0104 1521	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	0000000128	250	117	11	Машина Б4-2	1	1	2	2	01.04.2016...	10	10	01.04.2016...		
220	19ПТ 01041611	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	334	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...		
221	19ПТ 01041611	01.04.2016...	01.04.2016...	Роченце Д.А.	10101010	333	7	2	Машина М2	2	2	2	2	01.04.2016...	1	1	01.04.2016...		

Рисунок 5.49 — Детальный журнал выполнения заказов

Работа с детальным журналом аналогична работе с основным журналом. Кроме того, детальный журнал имеет функцию выгрузки в формат MS Excel. Функция «Печать» реализована отдельной кнопкой. Так же имеется возможность не только изменить порядок, но и выбрать для отображения необходимые столбцы. Для чего кликом правой кнопки мыши на области данных вызывается диалоговое окно (рис. 5.50).

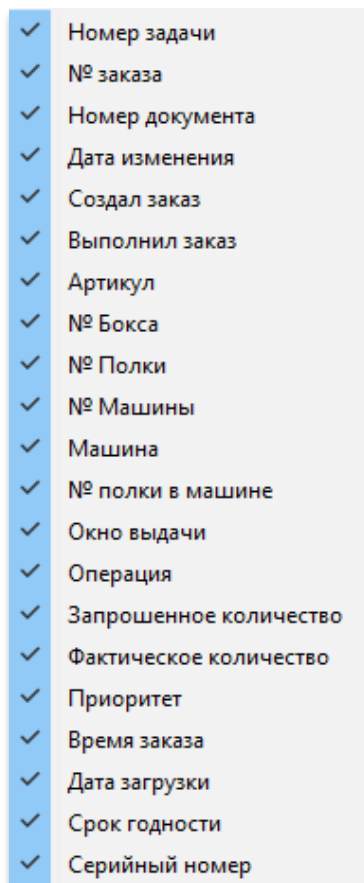


Рисунок 5.50 — Диалоговое окно выбора отображаемых столбцов
детальной формы

5.6.2 Журнал изменений заказов

Журнал изменений заказов содержит полную информацию по всем операциям, выполняемым по артикулам в составе заказа. Добавление в заказ, редактирование, постановка в очередь, выполнение, завершение – все эти операции документируются в журнале.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.3 Журнал изменений артикулов

Журнал изменений артикулов содержит полную информацию по всем операциям выполняемым с артикулами в справочнике. Документируются операции добавление в справочник, редактирование, удаление.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.4 Журнал изменений пользователей

Журнал изменений пользователей содержит информацию по всем операциям выполняемым с пользователями в справочнике. Документируются операции добавление нового пользователя в справочник, изменение прав пользователя, удаление.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.5 Журнал изменений отсеков

Журнал изменений отсеков содержит информацию по всем операциям выполняемым с конфигурацией отсеков на оборудовании. Документируются операции добавление нового отсека, перемещение отсека, изменение содержимого отсека, удаление.



Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.6 Журнал изменений типов отсеков

Журнал изменений типов отсеков содержит информацию по всем операциям выполняемым с типами отсеков в справочнике. Документируются операции добавление нового типа, удаление.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.7 Журнал действий с хранилищами

Журнал действий с хранилищами содержит информацию по всем операциям выполняемым с составом установленного оборудования. Документируются операции добавление нового хранилища, изменение количества кассет (стеллажей, уровней) хранилища, удаление хранилища.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.8 Журнал действий с группами хранилищ

Журнал действий с группами хранилищ содержит информацию по всем операциям выполняемым с составом групп установленного оборудования. Документируются операции добавление новой группы изменение состава группы, удаление группы.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.6.9 Журнал авторизации пользователей

Журнал авторизации пользователей содержит информацию по всем операциям идентификации на установленном оборудовании и программном обеспечении. Документируются операции входа в систему и выхода. Документируются операции для каждого установленного экземпляра СУС, а также для каждой машины и пользователя зарегистрированных в БД машины.

Инструменты для работы с журналом полностью аналогичны описанным в п. 5.6.1.

5.7 Отчеты

Вкладка отчеты содержит перечень предварительно созданных шаблонов отчетов (рис. 5.51). Каждый из которых реализован в виде отдельного файла формата *.jrxml и хранится в базе данных системы.

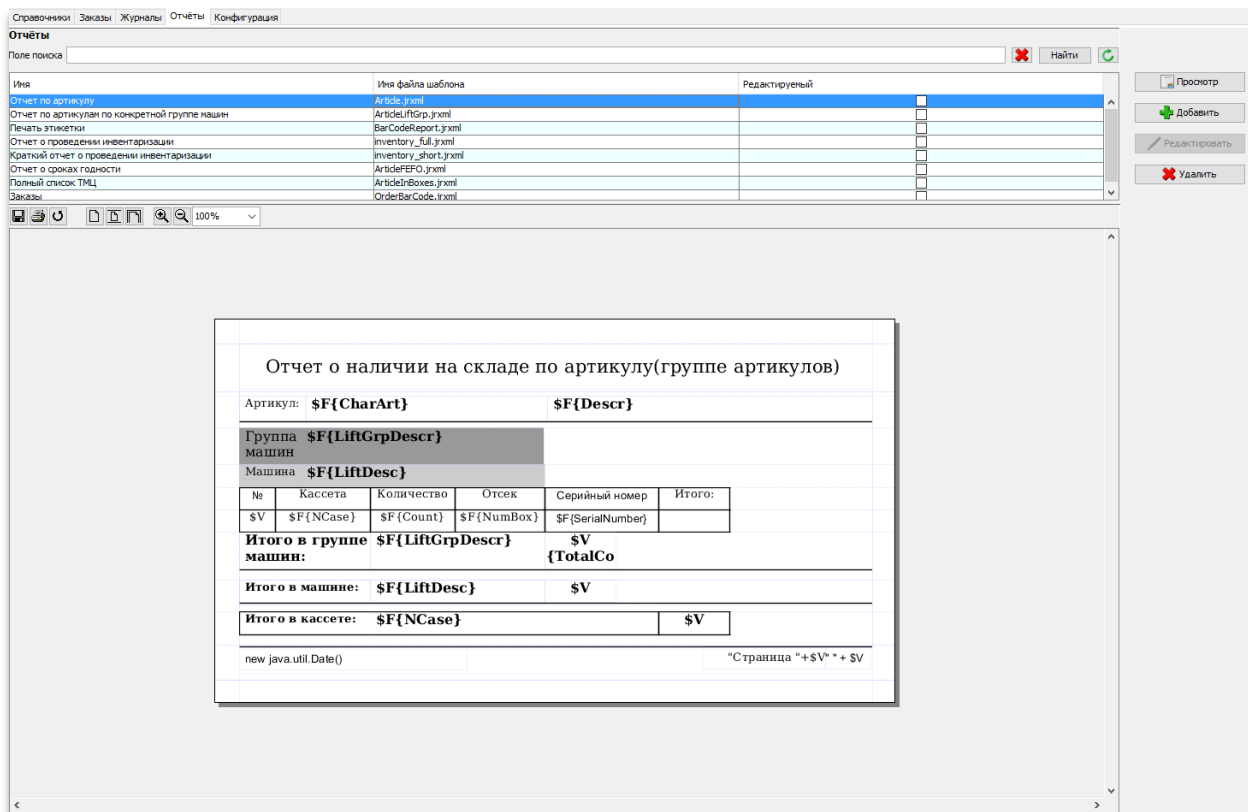


Рисунок 5.51 — Вкладка «Отчеты»

Для создания и редактирования шаблонов отчетов используется внешнее свободно распространяемое ПО TIBCO JasperSoft® Studio - Visual Designer for JasperReports, имеющее собственное руководство пользователя.

Для получения отчета по заданному шаблону следует нажать кнопку «Просмотр».

После чего в диалоговом окне (рис. 5.52) следует выбрать значение параметра формируемого отчета.

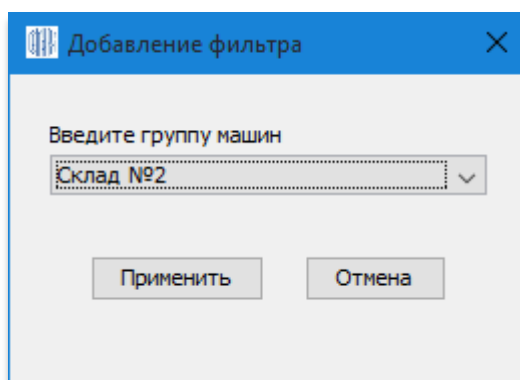


Рисунок 5.52 — Диалоговое окно задания параметров отчета

Сформированный отчет откроется в окне просмотра, где его можно просмотреть в различном масштабе, сохранить, выбрав один из широко распространенных форматов, или распечатать полностью или частично.

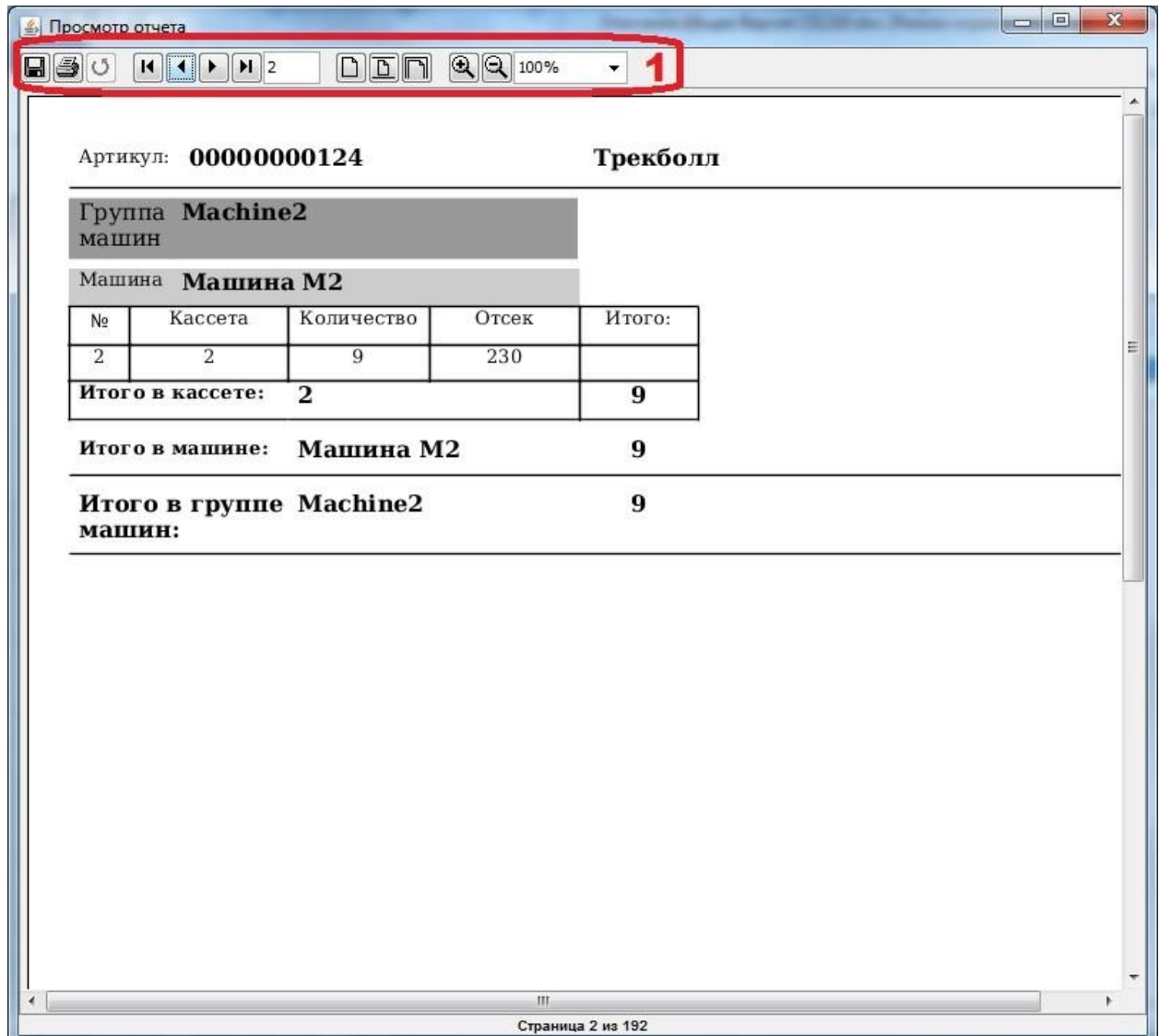


Рисунок 5.53 — Окно просмотра отчетов

Элементы управления окном расположены в панели 1 (рис. 5.53):

- Сохранить отчет
- Печать отчета
- Начало отчета
- Страницы назад
- Страница вперед
- Конец отчета
- Натуральный размер
- Масштаб по высоте страницы
- Масштаб по ширине страницы
- Увеличить масштаб
- Уменьшить масштаб

Добавление нового шаблона отчета осуществляется через специальное диалоговое окно (рис. 5.54).

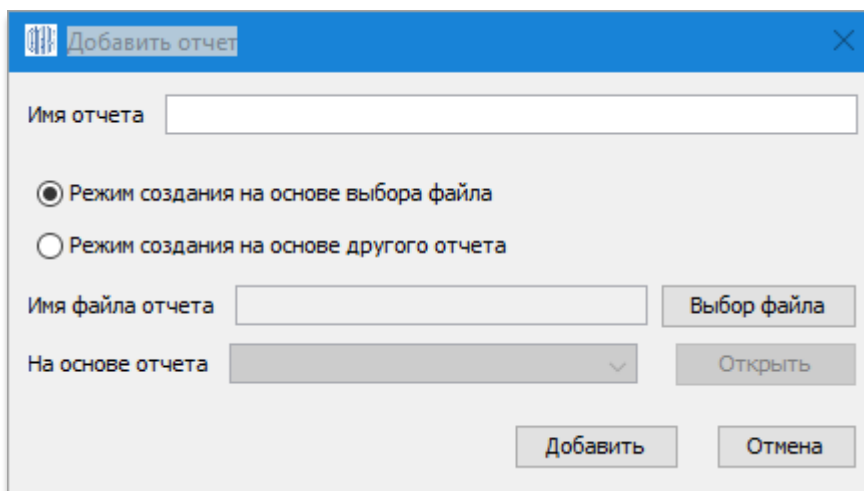


Рисунок 5.54 — Диалоговое окно добавления шаблона отчета

Новый отчет может быть добавлен из уже готового файла шаблона. Файл, созданный любым сторонним редактором в формате *.jrxml, может быть загружен из выбранного каталога. По умолчанию используется каталог ReportsTemplates, местоположение которого можно указать, используя настройки на соответствующей вкладке.

Шаблон так же может быть создан на основе другого, уже зарегистрированного шаблона. В этом случае файл отчета выгружается из БД в вышеуказанный каталог. После чего загружается редактор отчетов где в файл вносятся необходимые изменения. После сохранения файла в редакторе, шаблон необходимо сохранить в БД. Для этого следует использовать кнопку «Добавить». Файл отчета будет добавлен в базу. При этом имя файла будет автоматически переименовано с использованием в качестве базовой строки названия имени файла отчета, на основе которого новый отчет создавался.



Этот же механизм создания шаблонов использован для шаблона этикеток поддерживающих штрих-код. Этикетки печатаются термотрансферным принтером, установленном на каждом экземпляре оборудования. Файл шаблона этикетки должен иметь старого определенное имя BarCodeReport.jrxml. Файл может быть отредактирован, но на его основе другой шаблон этикетки создавать нельзя.

5.8 Конфигурация

Вкладка «Конфигурация» содержит базовые системные настройки ПО и БД необходимые для успешного функционирования оборудования машин и системы управления. Параметры на вкладке разделены на рубрики в соответствии с их функциональной принадлежностью.

5.8.1 Конфигурация базы данных

Вкладка «Конфигурация базы данных» содержит необходимые настройки для доступа ПО к БД (рис. 5.55). Вкладка отображает параметры, прописанные в файле конфигурации ПО config.properties, и позволяет редактировать их значения.

Конфигурация базы данных

Адрес MS SQL сервера: spbintravws02

База данных: Stellag

Имя пользователя БД: Dmitriy

Пароль БД: ••••

Проверить подключение

Настройки интерфейса

Стереть настройки интерфейса

Сохранить Отмена

Рисунок 5.55 — Вкладка «Конфигурация базы данных»

Кнопка «Стереть настройки интерфейса» восстанавливает настройки всех табличных форм программы. Если пользователь сдвигал или менял местами колонки, назначал фильтры, удалял столбцы из просмотра и т.д. после нажатия этой кнопки все изменения будут возвращены к первоначальному виду.

5.8.2 Резервное копирование

Вкладка «Резервное копирование» содержит настройки для создания резервных копий ПО и БД (рис. 5.56). Настраивается место хранения резервных копий на сервере, расписание и ограничения на объем хранилища.

Копирование может производиться ежедневно. В этом случае указывается время запуска процедуры. Ежедневно, указывается день недели и время. И ежемесячно. В этом случае назначается число месяца и время запуска. За запуск процедуры резервного копирования отвечает специальная служба, поставляемая в составе дистрибутива ПО. Для ее установки нужны права локального администратора.

На этой же вкладке производятся настройки архивации журналов. Включение и выключение архивации производится через выставление флажка. Если флажок выставлен, необходимо указать место хранения архивов, срок существования журнала в непосредственном доступе и период архивации.

При необходимости архивация журналов может быть произведена в ручном режиме. Для этого необходимо указать промежуток дат, за который будет производиться архивация.

Настройка резервного копирования

Размещение резервной копии D:\Semargl\DataBaseBak\Stellag\

Расписание

Периодичность Ежедневно

Время 03:00

Конфигурация архивации журналов

Путь хранения архивов C:\Users\Дмитрий\Documents

Архивировать элементы старше 6 месяцев

Автоархивация каждые 3 месяцев

Ручная архивация журналов

С 27.06.2016 по 27.06.2016 Архивировать

Сохранить Отмена

Рисунок 5.56 — Настройка резервного копирования

Для реализации функций резервного копирования, необходимо наличие запущенной службы BackupScheduler. Запуск службы осуществляется администратором сервера БД.

5.8.3 Настройка цветовой схемы кассеты

Вкладка «Настройка цветовой схемы кассеты» позволяет настраивать цветовую дифференциацию отсеков в зависимости от их наполненности. Цвета по умолчанию приведены на рисунке 5.57.

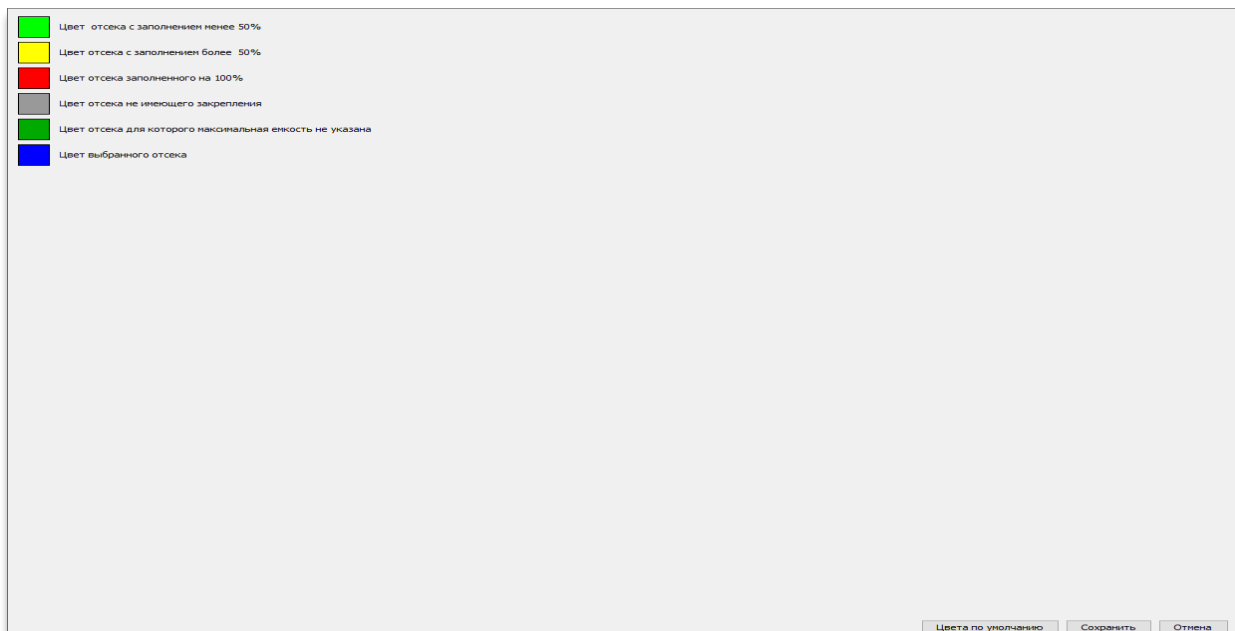


Рисунок 5.57 — Вкладка «Настройка цветовой схемы кассеты»

Нажатие мышкой на соответствующем квадрате вызывает диалоговое окно выбора цвета (рис. 5.58).

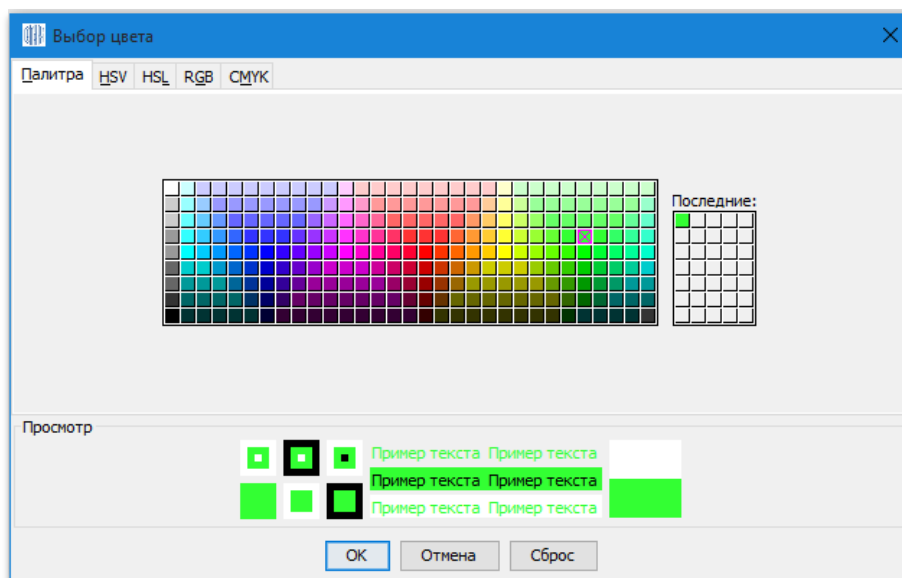


Рисунок 5.58 — Диалог «Выбор цвета»

Кнопка «Сброс» позволяет вернуть настройку цветов к исходной схеме.

5.8.4 Оповещение

Вкладка «Оповещение» позволяет включить информирование о достижении неснижаемого остатка на выбранный адрес электронной почты. Письма будут отправляться каждый раз при совершении операции с артикулом, количество которого ниже неснижаемого остатка на в конкретной группе хранилищ.

Для отправки оповещений требуется установка двух флагов: «Оповещение по email» и «Оповещать о достижении неснижаемого остатка на адрес». Также, через запятую, необходимо указать адреса, на которые будет производиться отправка писем и конфигурацию почтового сервера (рис. 5.59).

Configuration window for notifications. It includes the following elements:

- Two checked checkboxes: Оповещение по email and Оповещать о достижении неснижаемого остатка на адрес.
- An input field for the email address containing 'test@test.ru'.
- A section titled 'Конфигурация почтового сервера' (SMTP server configuration) with the following fields:
 - Эл. почта (Email)
 - Логин (Login)
 - Пароль (Password)
 - SMTP сервер (SMTP server)
 - Порт (Port) set to 587.

Рисунок 5.59 — Вкладка «Оповещение»

На вкладке также следует указать параметры почтового сервера для отправки сообщений.

5.8.5 Установки

Вкладка «Установки» содержит настройки языка ПО, название каталога для файлов шаблонов отчетов и место установки ПО TIBCO Jaspersoft® Studio (рис. 5.60).

Configuration window for settings. It includes the following elements:

- Language: Russian
- Reports Templates directory: ReportsTemplates
- Path to the TIBCO Jasper Studio executable: C:\Program Files\TIBCO\Jaspersoft Studio-6.2.0.final\Jaspersoft Studio.exe
- Checkboxes:
 - Запрет создания заказов с машины
 - Синхронизировать ТСД по USB
- Buttons: Сохранить (Save) and Отмена (Cancel)

Рисунок 5.60 — Вкладка «Установки»

Флажок «Запрет создания заказов с машины» выключает функцию создания срочного запроса непосредственно с панели через интерфейс оператора ПО DIACON Panel.

Флажок «Синхронизировать ТСД по USB» позволяет подключить терминал к СУС через интерфейс USB.

5.8.6 Настройка выгрузки /загрузки данных

Вкладка «Настройка выгрузки/загрузки данных» содержит настройки директорий для импорта запросов и экспорта отчетных форм, периода выгрузки номенклатуры и заказов, а также настройки формата импорта и экспорта (рис. 5.61).

Настройки в данном разделе выбираются как ручные, так и при помощи сервиса расписаний.

Во вкладке «Настройки обмена через XML файл» приведены XSD схемы для создания XML файлов для заказов и номенклатуры.

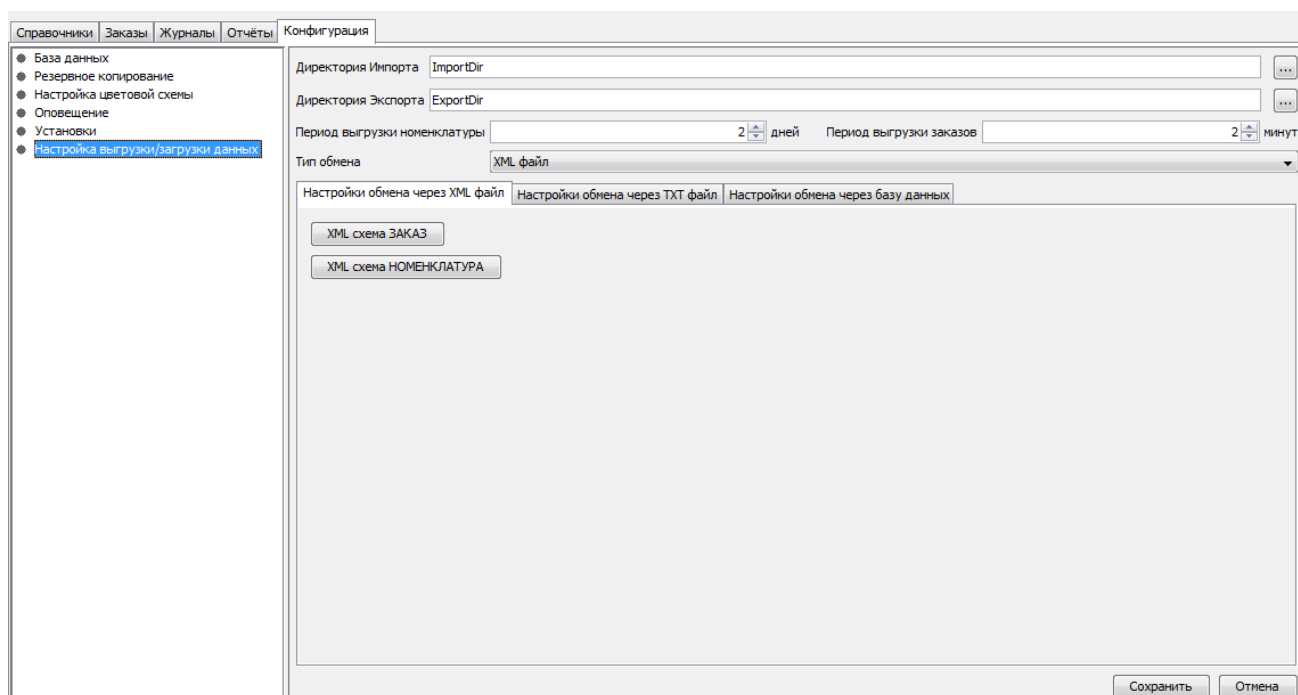


Рисунок 5.61 — Вкладка «Настройка выгрузки/загрузки данных»

Во вкладке «Настройки обмена через TXT файл» можно выбрать параметры, которые должен содержать текстовый файл при импорте / экспорте, а также указать разделитель для этих параметров (рис. 5.62).

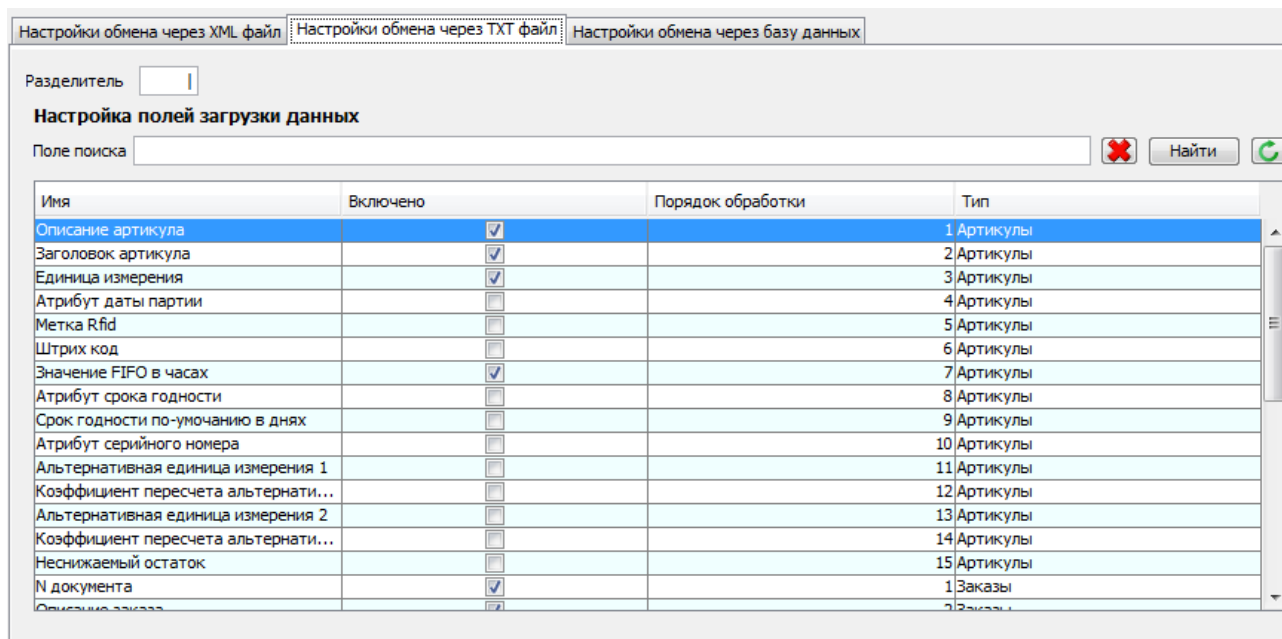


Рисунок 5.62 — Вкладка «Настройка обмена через TXT файл»

Во вкладке «Настройки обмена через базу данных» указываются реквизиты базы данных и частота проверки этой базы (рис. 5.63).

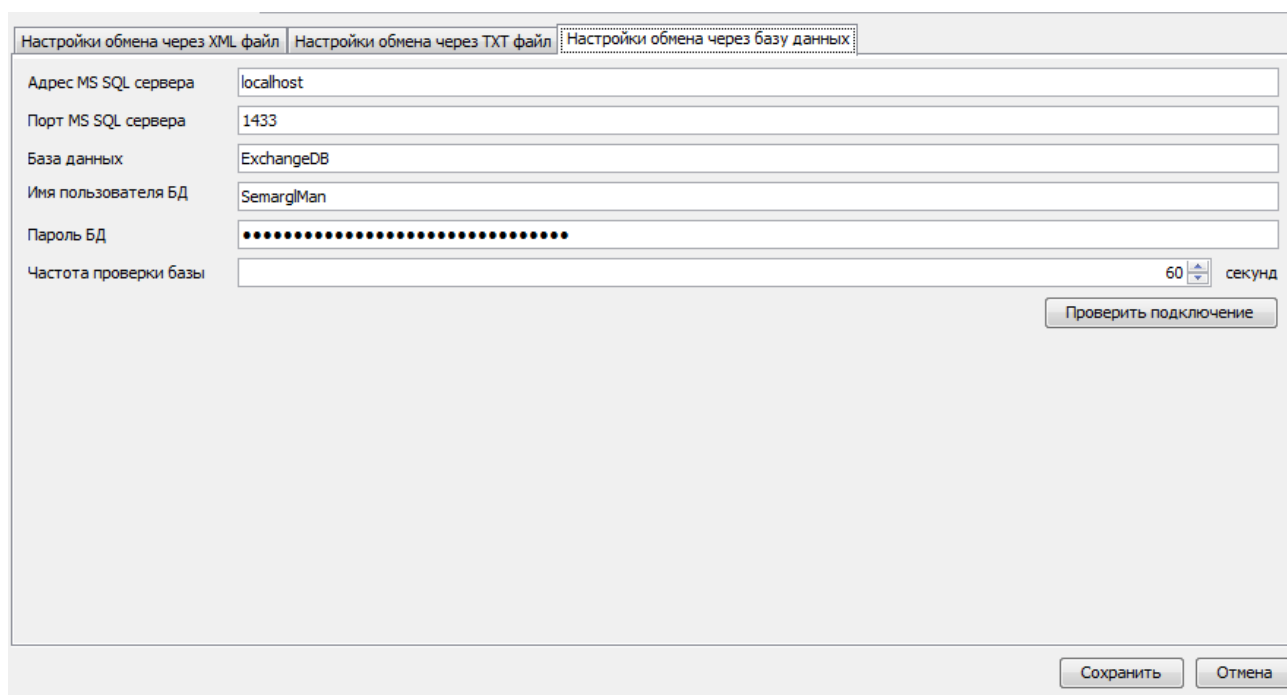


Рисунок 5.63 — Вкладка «Настройка обмена через базу данных»

Во вкладке «Настройки обмена через веб-сервис» указывается URL веб-сервиса.

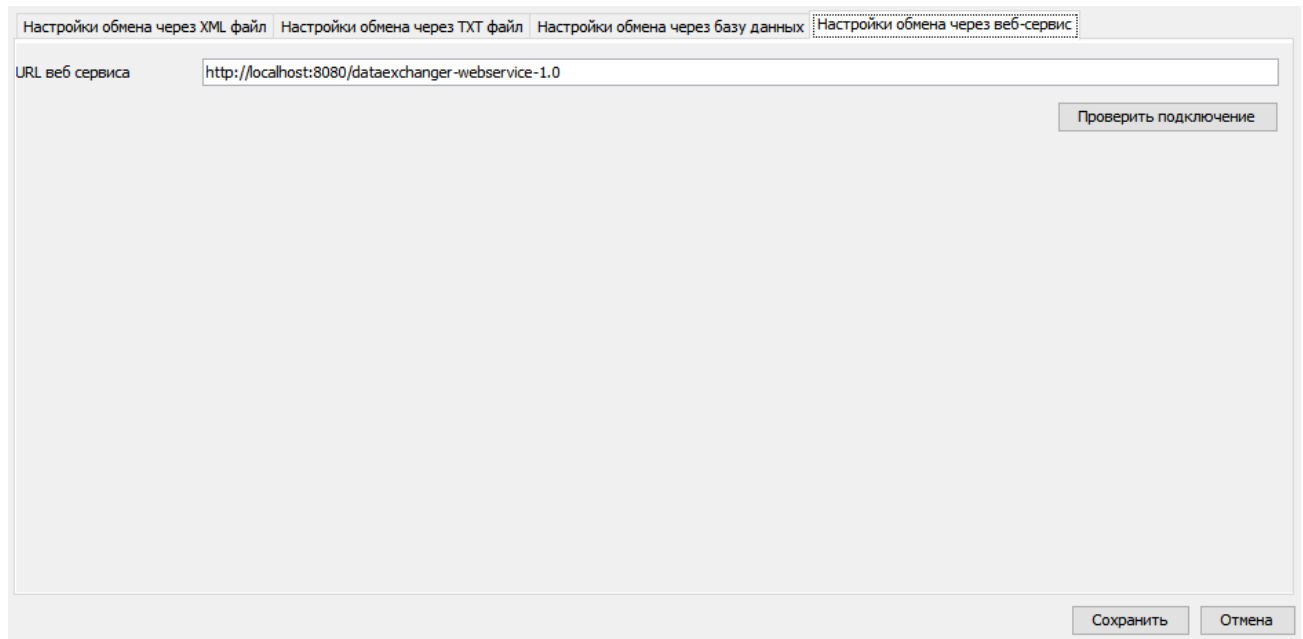


Рисунок 5.64 — Вкладка «Настройка обмена через веб-сервис»



6 ОФИЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данное руководство пользователя публикуется компанией ООО «Семаргл» без каких-либо обязательств. Компания «Семаргл» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в данное руководство пользователя изменения, связанные с улучшением оборудования и программного обеспечения, а также при выявлении опечаток и неточностей. Все подобные изменения вносятся в новую редакцию руководства. Все иллюстрации приведены в качестве примера и могут отличаться от реального внешнего вида устройства.

Программное обеспечение Система Управления Складом DIACON защищено правами на интеллектуальную собственность ООО «Семаргл». Запрещается использовать и распространять ПО DIACON вне изделия без письменного разрешения ООО «Семаргл».

Воспроизведение материалов данного руководства в любой форме без письменного разрешения ООО «Семаргл» строго запрещается.

Все упомянутые в настоящем документе наименования продуктов и компаний – товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки соответствующих владельцев. Все права, не оговоренные явно в данном документе, защищены.