


E5. Управление производством

Руководство оператора

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 3
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Содержание

1	Введение	5
1.1	Определения и сокращения.....	5
1.2	Назначение документа	5
1.3	Назначение ПО и условия применения.....	5
2	Подготовка к работе.....	7
2.1	Вход в систему	7
2.1.1	Стандартный вход с помощью ввода логина и пароля	7
2.1.2	Автоматический вход под учетной записью Windows	8
2.2	Описание ролей.....	8
2.3	Главная форма	9
2.1	Ведение смен на НБ	10
2.1.1	Открытие смены	11
2.1.2	Закрытие смены.....	12
2.1.3	Просмотр данных смены	14
3	Рекомендации по освоению	16
3.1	Формы.....	16
3.1.1	Списки.....	17
3.1.2	Выбор даты	18
3.1.3	Панель инструментов.....	18
3.2	Продукт.....	19
3.2.1	Рецептура	20
3.3	Поставщик	21
3.4	Клиент (плательщик).....	22
3.4.1	Клиент – Информация о поставке.....	22
3.4.2	Клиент – Контакты клиента	23
3.4.3	Клиент – Настройки	23
3.5	Линии налива.....	24
3.6	Хранилище	24
3.6.1	Создание нового резервуара	26
3.7	Операции списания НП	29
3.8	Грузополучатель	30

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 4
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.8.1	Грузополучатель – Подписки.....	31
3.9	Заказ клиента (задание на отпуск НП).....	32
3.10	Отгрузка (результат отпуска в АЦ).....	33
3.10.1	Отгрузка – Логистика.....	33
3.11	Транспортная компания (перевозчик).....	34
3.12	Транспорт.....	35
3.13	Карты доступа.....	36
3.14	Карточные считыватели.....	36
3.14.1	Имитация прикладывания карты.....	37
3.15	Водители.....	38
3.16	Ручной ввод справочников.....	38
3.17	Очередь на отгрузку.....	40
3.18	Формирование отчетов.....	41
3.18.1	Проводник отчетов.....	41
3.18.2	Предварительный просмотр.....	42
3.18.3	Ввод параметров.....	43
4	Аварийные ситуации.....	45
4.1	Отгрузка НП.....	45
4.2	Прием НП по трубопроводу.....	48
4.3	Обмен данными Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ-АСКУ.....	48

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 5
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

1 Введение

1.1 Определения и сокращения


Система, MES-система	Система автоматизированного управления на базе программного обеспечения E5. Управление производством
Клиент MES	Клиентская часть MES-системы, на базе программного обеспечения E5. Управление производством
Сервер MES	Серверная часть MES-системы, на базе программного обеспечения E5. Управление производством
БД	База данных
MES	Manufacture Execution System – система управления производственными процессами
АСКУ	Автоматизированная система коммерческого учета
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
НБ	Нефтебаза
НП	Нефтепродукт
ЖД	Железная дорога
ЖДЦ	Железнодорожная цистерна
АРМ	Автоматизированное рабочее место
ТТН	Товарно-транспортная накладная
СИКНП	Система измерения количества нефтепродуктов
РВС	Резервуар вертикальный стальной

1.2 Назначение документа

Документ содержит описание процесса работы оператора системы MES. В разделе 2 описан процесс входа в Клиент MES с помощью АРМ оператора и основная форма АРМ оператора.


1.3 Назначение ПО и условия применения

АРМ оператора используется оператором НБ для выполнения операций отпуска в АЦ, приема по трубопроводу, инвентаризации резервуаров и внутрибазовых перекачек согласно утвержденным бизнес-процессами Компании. Перед началом эксплуатации

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 6
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

АРМ оператора оператор обязан ознакомиться с настоящим руководством и пройти обучение у сотрудников Исполнителя.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 7
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

2 Подготовка к работе

2.1 Вход в систему

Системный администратор ИТ-инфраструктуры НБ может настроить один из следующих способов авторизации пользователей в АРМ Оператора:

- Стандартный вход с помощью ввода логина и пароля учетной записи E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ;
- Автоматический вход под персонализированной учетной записью Windows без дополнительной авторизации в клиенте (если в корпоративной сети НБ настроена и используется служба Active Directory);

Для входа в систему необходимо запустить клиент E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ (АРМ Оператора).

2.1.1 Стандартный вход с помощью ввода логина и пароля

После запуска клиента E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ появится форма входа в систему.

В форме входа необходимо выбрать сервер E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ и ввести логин/пароль учетной записи. Учетную запись для сотрудника НБ создает администратор системы E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.

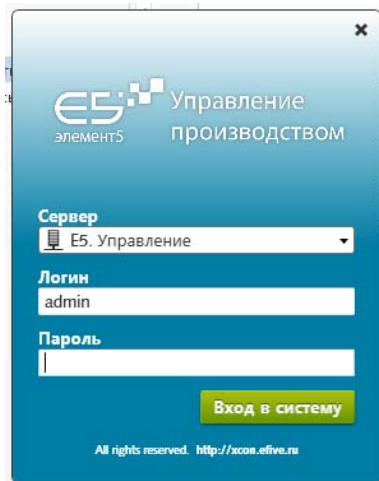



Рисунок 1. Окно входа в E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Если сервер MES не в сети или у пользователя нет права доступа, то будет показано сообщение об ошибке входа в систему.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 8
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

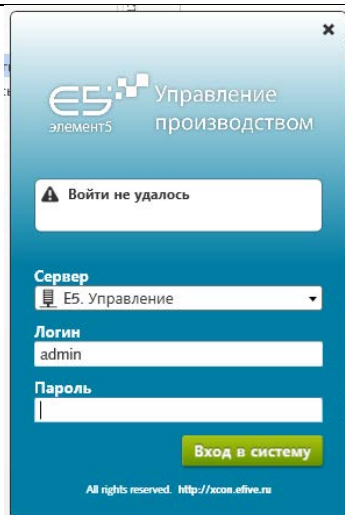


Рисунок 2. Сообщение об ошибке входа в систему

2.1.2 Автоматический вход под учетной записью Windows


После запуска клиента Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ на экране сразу появится сообщение «Подключение к серверу...» и будет выполнен автоматический вход под персонализированной учетной записью Windows.



Рисунок 3. Сообщение о подключении к серверу

2.2 Описание ролей

В системе используются следующие роли пользователей:

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1


Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 9
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Таблица 1. Описание ролей

Логин	Описание
admin	Администратор системы. Обладает всеми функциями системы. Устраняет коллизии, консультирует пользователей по техническим вопросам. Обеспечивает функционирование системы и ее обслуживание.
ca	Специалист коммерческого учета. Планирование отгрузок на день, формирование коммерческих отчетов, контроль передачи данных из АСКУ в Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ. При необходимости вручную заводит задания на отгрузку или прием НП после разрешения Начальника НБ. Заводит новых водителей, автомашины, управляет RFID картами, выдает их по необходимости водителям. Также при необходимости помогает водителям на Терминале водителей. Отвечает за калибровочные таблицы секций грузовиков.
op / top	Оператор НБ. Управление отгрузками и разгрузками. Поддерживает актуальные справочные данные резервуаров, продуктов, насосные каналы, линии налива и другие данные автоматизации. Выполняют и оказывают помощь при отгрузках/разгрузках, физически и с помощью SCADA.
Sec	Оператор охраны. Несет ответственность за охрану периметра, проверку документов водителей и осмотр грузовиков. Использует Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ для отслеживания очереди и контроля права на проезд убывающих/прибывающих автоцистерн, контролирует приоритеты ожидающих водителей.
ma	Начальник нефтебазы. Ответственный за контроль качества, отчеты, управление запасами, инвентаризацию, перекачивание между резервуарами. Может оказывать поддержку всем ролям с полными правами на нефтебазе.

2.3 Главная форма

После успешного входа в систему на экране будет отображена основная форма. Из неё доступны все модули Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ. Эта форма состоит из нескольких разделов, как показано на следующем рисунке:

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 10
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

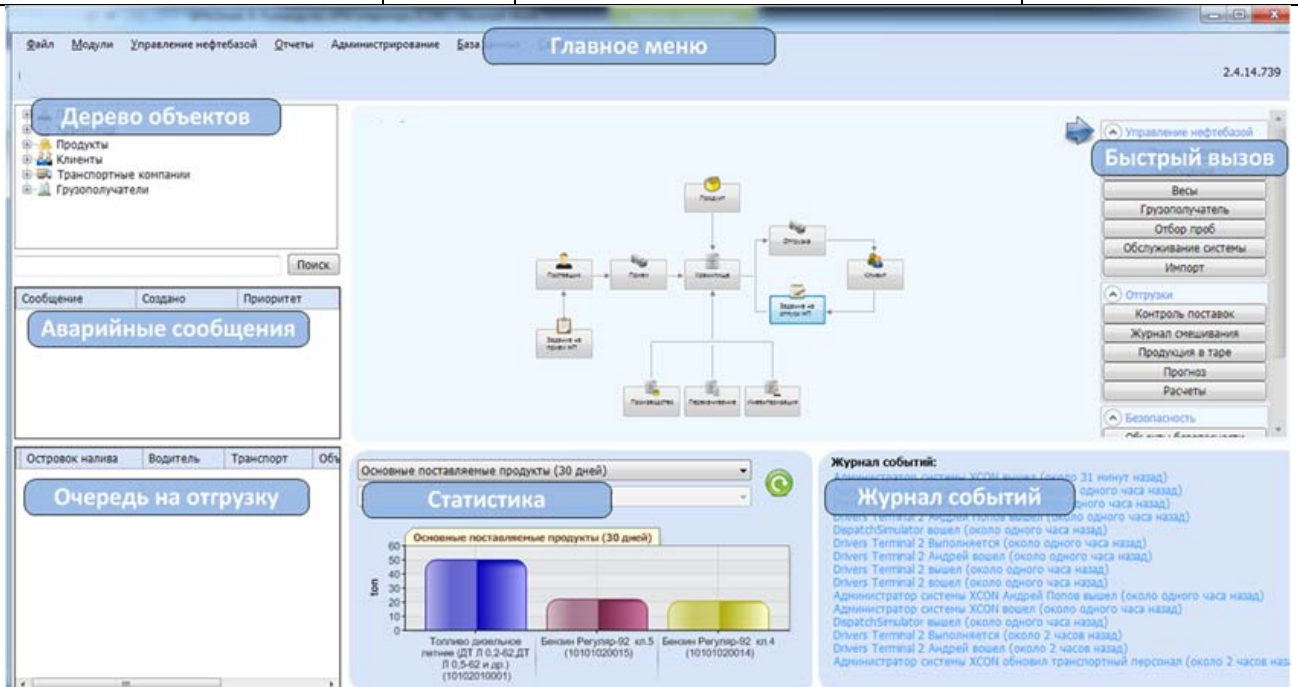


Рисунок 4. Главная форма Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

В разделе «Очередь на отгрузку» показаны все активные задания на отгрузку с различными статусами: новые задания, назначенные на линию налива; задания в процессе налива или уже завершившиеся (ожидающие подтверждения на терминале после налива). Когда водитель назначен на линию налива, строка становится желтого цвета; когда выполняется налив, строка становится зеленого цвета; при выходе водителя из системы строка пропадает.

В разделе «Быстрый вызов» выводится список наиболее часто используемых модулей Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ для быстрого доступа.

В «Списке аварийных сообщений» выводятся события, на которые оператору следует обратить внимание, пример такого события – неудачный импорт из ERP-системы. Нажав правой кнопкой мыши на строке, можно подписать тревожное событие, и оно исчезнет из списка.


«Журнал событий» содержит все последние события системы. Это могут быть сообщения о входе пользователей, обновлении различных объектов системы и т.д. Этот список обновляется автоматически во время работы Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ. Можно дважды щелкнуть на элементе этого списка для того, чтобы открыть его и посмотреть информацию об задействованном объекте.

Из «Главного меню» можно получить доступ ко всем модулям системы. Чтобы открыть пункт меню нужно сделать один щелчок мышью.

2.1 Ведение смен на НБ

В системе Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ может быть включено требование по ведению смен на НБ. Включение и отключение требования ведения смен в системе осуществляется системным администратором ИТ-инфраструктуры НБ.

Внимание!

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 11
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49



Если требование ведения смен включено, то при отсутствии открытой смены доступ к основным функциям системы для операторов будет заблокирован, отпуск в НП в автоцистерны также не будет осуществляться. При открытии и закрытии смены система автоматически сохраняет данные инвентаризации резервуаров и трубопроводов.

Если требование ведения смен отключено, то начать работу в системе можно без открытия смены.

В разделе описаны действия оператора для открытия, закрытия смены и просмотра данных смены.

2.1.1 Открытие смены

1. При входе в систему без открытой смены доступ к функциям системы будет заблокирован (доступна только кнопка открытия смены), на экране будет показано сообщение **«Нет открытой смены! Откройте новую смену для начала работы нефтебазы. Примечание: пользователь, открывший смену, назначается ответственным за смену»**;

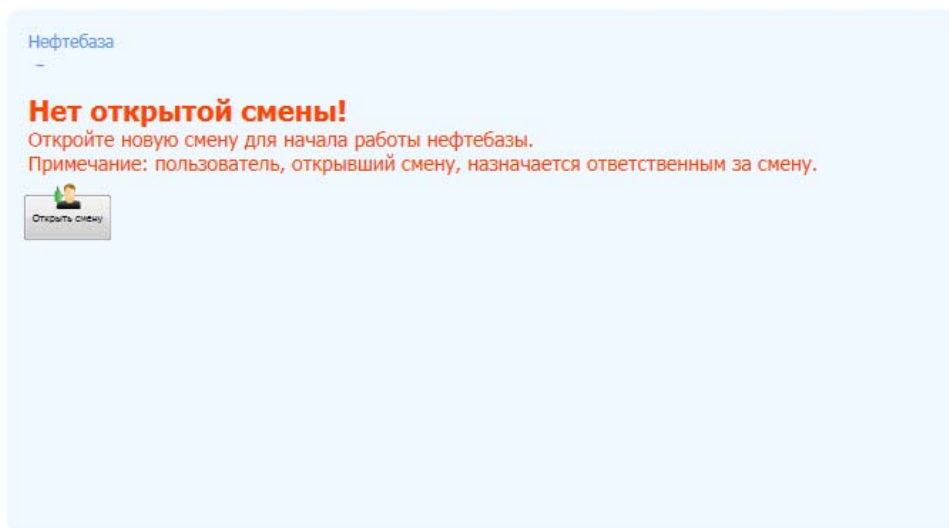


Рисунок 5. Отсутствие открытой смены

2. При нажатии на кнопку **«Открыть смену»** и подтверждении открытия смены произойдет открытие новой смены на НБ;

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 12
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

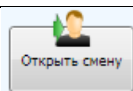


Рисунок 6. Кнопка открытия смены

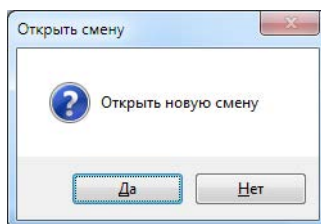


Рисунок 7. Подтверждение открытия смены

- При открытии смены выполняется сравнение данных инвентаризации на конец прошлой смены и на начало новой смены. Если разница показаний массы на конец прошлой смены и начало новой смены по одному резервуару превышает 0,65%, то оператору выводится соответствующее предупреждение (см. рисунок).

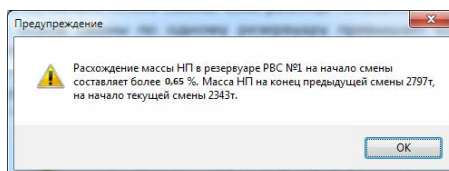


Рисунок 8. Предупреждение при открытии смены

3. После открытия смены

- на главной форме будет отображаться номер смены, дата и время начала смены, ответственный за смену (пользователь системы, открывший смену) и статус смены;

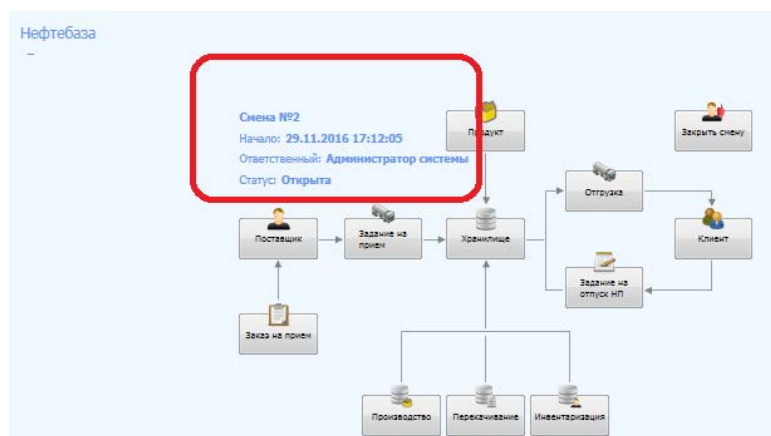


Рисунок 9. Информация об открытой смене

- кнопка «Открыть смену» будет скрыта, появится кнопка «Закрывать смену»;
- появится доступ к функциям системы и начинается назначение заданий на отпуск в АЦ.

2.1.2 Закрытие смены

1. При нажатии на кнопку «Закрытие смены» на главной форме появится форма закрытия смены;

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 13
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

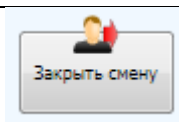


Рисунок 10. Кнопка закрытия смены

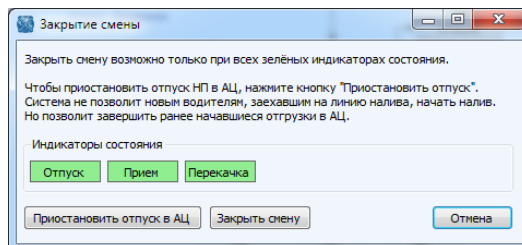


Рисунок 11. Форма закрытия смены

- Закреть смену можно только при отсутствии активных операций (отпуска, приема или перекачки). Красный цвет индикатора состояния сигнализирует о наличии активной операции;

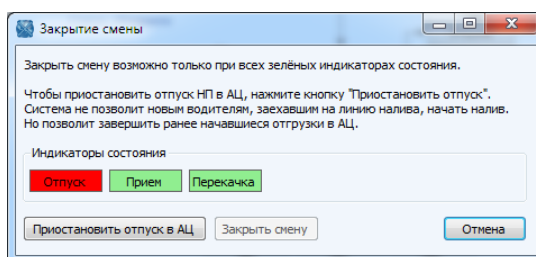


Рисунок 12. Форма закрытия смены

- Если требуется приостановить отпуск в АЦ для завершения смены, то необходимо нажать на кнопку «Приостановить отпуск в АЦ». После нажатия кнопки система не позволит новым водителям, заехавшим на линию налива, начать налив. Но позволит завершить ранее начавшиеся наливов в АЦ. Статус смены изменится на «Завершается».

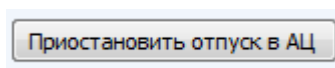


Рисунок 13. Кнопка приостановки отпуска в АЦ

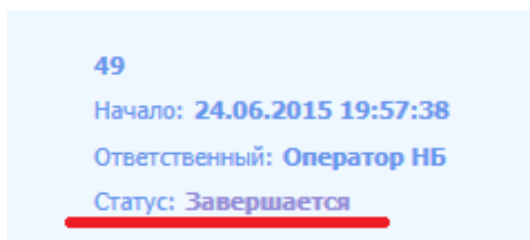



Рисунок 14. Статус смены

2. Закреть смены подтверждается при нажатии кнопки «Закреть смену» в форме закрытия смены;

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 14
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Закреть смену

Рисунок 15. Кнопка закрытия смены

- После закрытия смены интерфейс клиента будет заблокирован, на экране снова будет показано сообщение об отсутствии открытой смены (см. п. 2.1.1).

2.1.3 Просмотр данных смены

Данные смены можно посмотреть в форме «Смены», которая доступна в меню Управление нефтебазой->Смены.

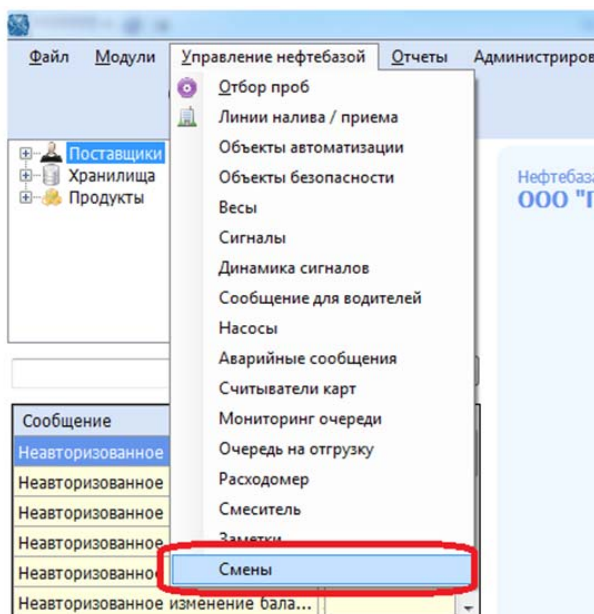


Рисунок 16. Управление нефтебазой -> Смены

Внешний вид формы «Смены» показан на следующем рисунке.

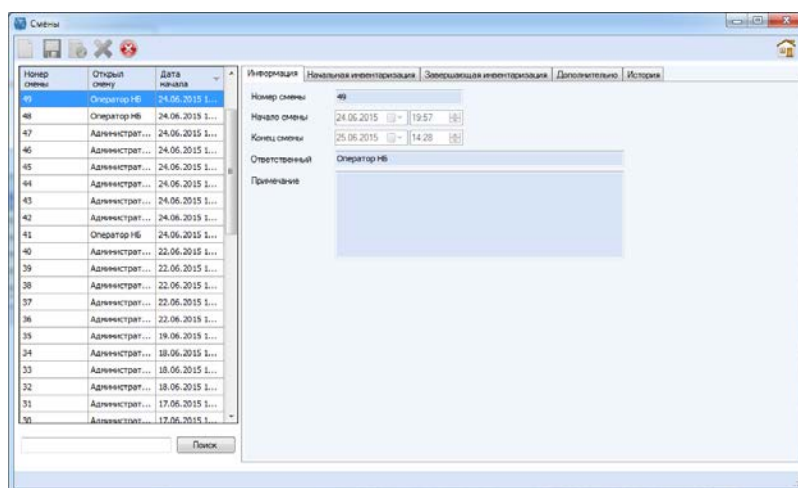



Рисунок 17. Смены – Информация

При открытии смены автоматически заполняются следующие данные:


	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 15
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

- Номер смены – автоматически генерируемый идентификатор смены (1, 2, 3 и т.д.);
- Начало смены – дата и время начала смены;
- Ответственный – пользователь системы, открывший смену;
- Начальная инвентаризация – данные инвентаризации резервуаров и трубопроводов на момент начала смены.

При закрытии смены автоматически заполняются следующие данные

- Конец смены – дата и время окончания смены;
- Завершающая инвентаризация – данные инвентаризации резервуаров и трубопроводов на момент конца смены;
- Примечание – при расхождении данных инвентаризации массы НП в резервуаре на момент конца прошлой смены и начала следующей смены в поле «Примечание» записывается сообщение о расхождении данных инвентаризации.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 16
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3 Рекомендации по освоению

В разделе дано краткое описание основных модулей и форм.

3.1 Формы

Большинство форм имеют структуру, показанную на следующем рисунке. В области «Панель инструментов» расположены кнопки для работы с объектами, предназначенные для создания новых объектов, редактирования и удаления существующих объектов и т.д.

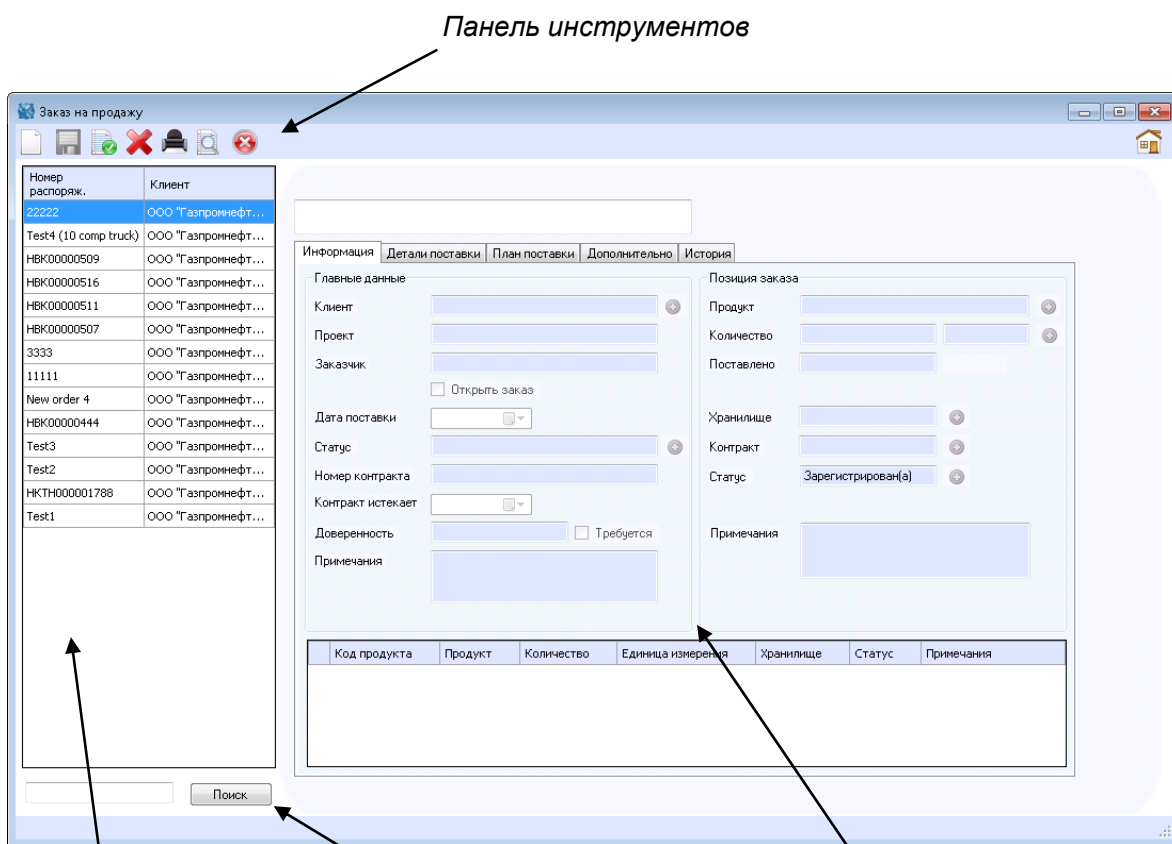



Рисунок 18. Структура форм

Список

Поиск

Рабочая область


В «Рабочей области» показана информация о текущем объекте; в ней осуществляется ввод и изменение данных об объекте. Эта область разделена на несколько вкладок для того, чтобы сгруппировать данные и облегчить работу. Поля в рабочей области заблокированы до тех пор, пока пользователь не создаст или не начнет редактирование объекта: синий или желтый цвет поля – поле недоступно для редактирования; белый цвет – поле доступно для редактирования. Для загрузки данных объекта в рабочую область необходимо два раза нажать на строке с именем объекта в поле «Список». Можно выполнить поиск объекта, набрав его название в строке поиска и щелкнув на кнопку «Поиск».

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 17
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Поля желтого цвета обновляются системой автоматически, это происходит при выполнении вычислений. Поля синего цвета недоступны для редактирования.

3.1.1 Списки

Для выбора различных типов данных используются списки. Списки доступны при нажатии кнопки .

Пример списка:

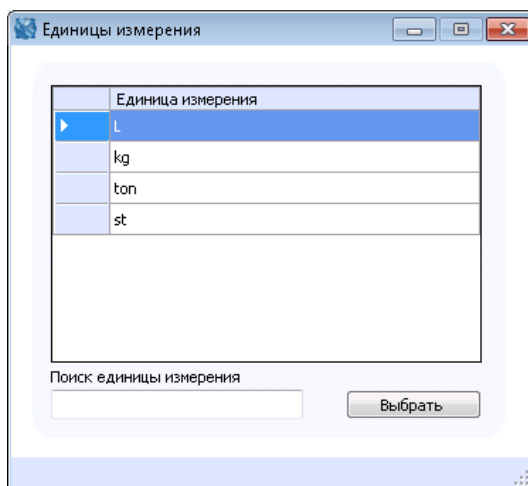


Рисунок 19. Список

Пример списка с фильтрацией данных:

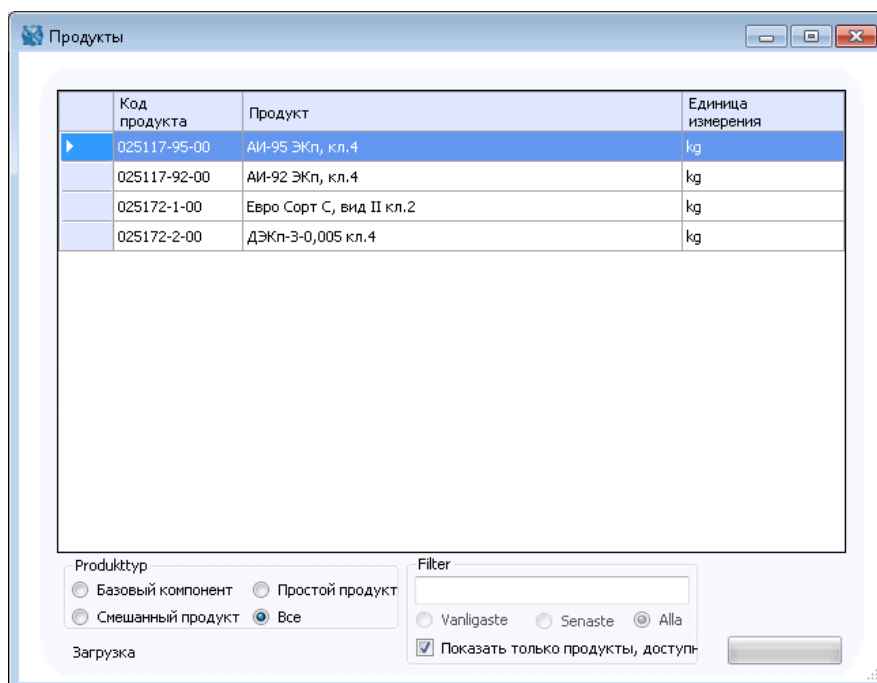


Рисунок 20. Список с фильтрацией данных

Для списков с множественным выбором используются флажки:

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 18
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

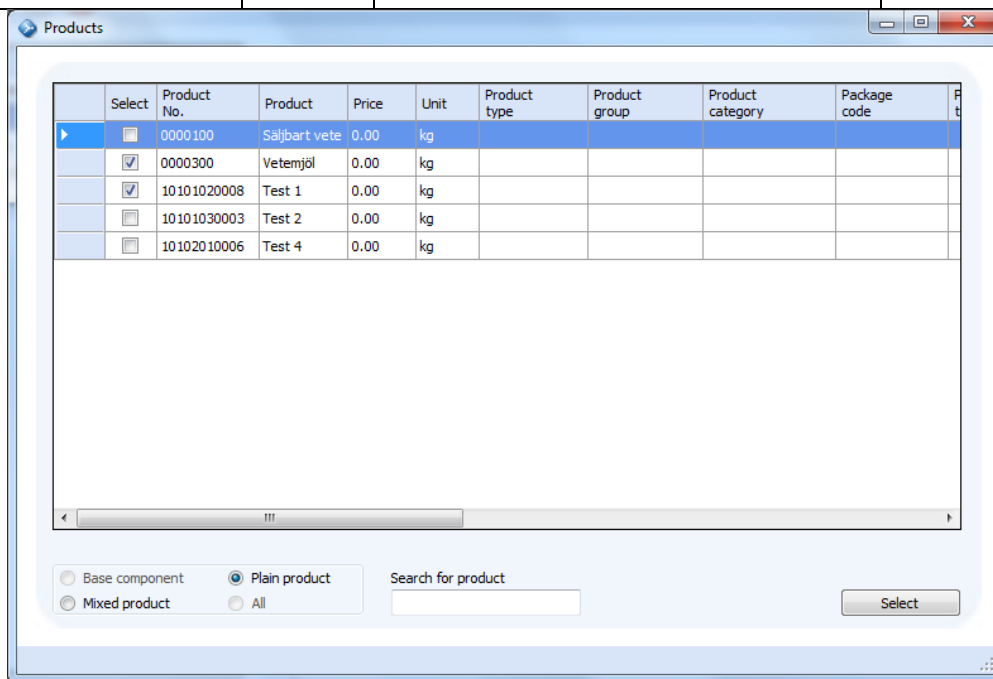



Рисунок 21. Список с множественным выбором

3.1.2 Выбор даты

Для выбора даты на различных формах необходимо нажать на кнопку  и указать нужную дату (текущая дата выделяется синей рамкой).

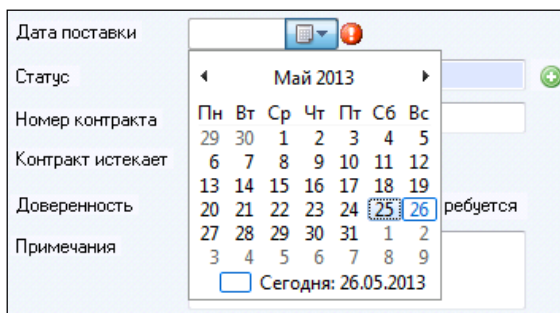


Рисунок 22. Выбор даты

3.1.3 Панель инструментов

Внешний вид панели инструментов показан на следующем рисунке:

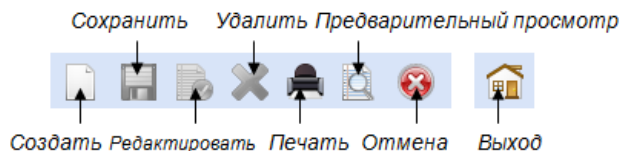



Рисунок 23. Панель инструментов

С помощью кнопки «Создать» можно создать новую запись (объект). Сохранение новой записи происходит при нажатии кнопки «Сохранить».

Для того чтобы отредактировать существующий объект, необходимо загрузить его в рабочую область (дважды нажав на объекте в списке). После этого можно вносить изменения, нажав кнопку «Редактировать». Отменить сделанные изменения можно,

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 19
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

нажав кнопку «Отмена». При нажатии этой кнопки все изменения будут сброшены, и форма вернется в исходное состояние. Для того чтобы сохранить изменения, необходимо нажать кнопку «Сохранить». После нажатия этой кнопки все изменения будут приняты и не могут быть отменены.

Если оператору необходимо удалить объект, то сначала нужно загрузить его в рабочую область. В противном случае кнопка не будет доступна. Объекты удаляются без возможности восстановления. Если объект используется в других местах системы, то удалить его нельзя. Для таких объектов доступно добавление в архив (флажок «Архив»).

В Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ есть большое число отчетов, на различных формах доступны различные наборы отчетов (пример: для формы «Отгрузки» - список отгрузок, ТТН и др.; для формы «Резервуары» - список резервуаров и др.). При нажатии кнопки «Печать» отчет будет распечатан с помощью стандартного принтера. При нажатии кнопки «Предварительный просмотр» отчет откроется в новом окне для предварительного просмотра. Из этого окна отчет можно распечатать, отправить по почте или экспортировать.

С помощью кнопки «Выход» можно закрыть форму. Также это можно сделать, нажав клавишу ESC на клавиатуре.

3.2 Продукт

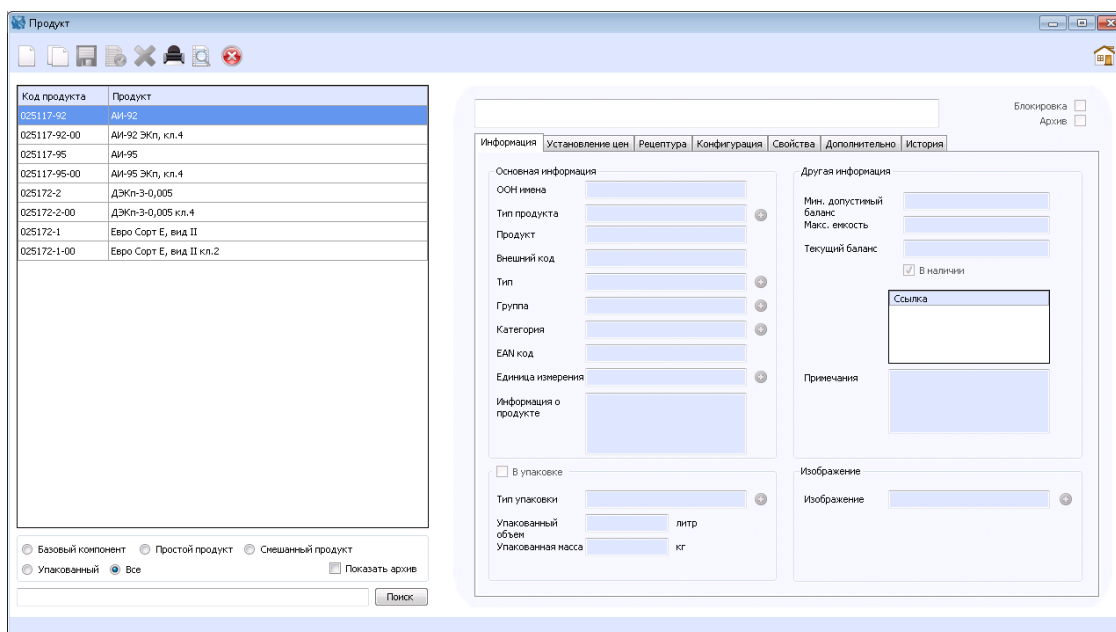



Рисунок 24. Продукты - Информация

При создании нового продукта необходимо указать состав продукта:

- **Базовый компонент:** Продукт в резервуаре, не доступен для отпуска клиентам. Может являться компонентом рецептуры. Данный тип продукта не используется;

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 20
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

- **Простой продукт:** Продукт в резервуаре, который будет доступен для отпуска клиентам. Простой продукт также может являться компонентом рецептуры.
- **Продукт по рецептуре:** продукт, который производится в процессе отпуска в АЦ путем смешивания компонентов по рецептуре с использованием установки смешивания;

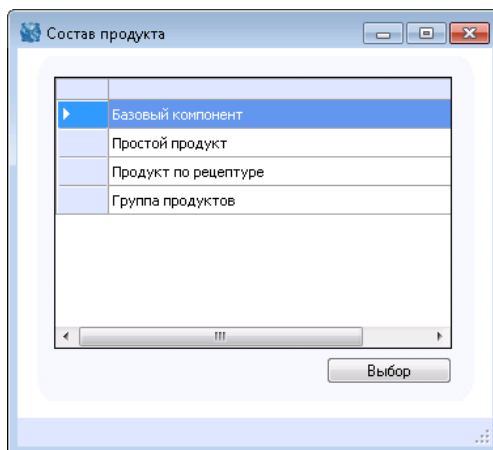


Рисунок 25. Продукты – Тип продукта

Для того чтобы сохранить продукт, необходимо ввести название, код продукта, тип продукта (бензин, дизель), единицы измерения. Можно заблокировать или добавить продукт в архив, что сделает его недоступным для отпуска.

3.2.1 Рецептура

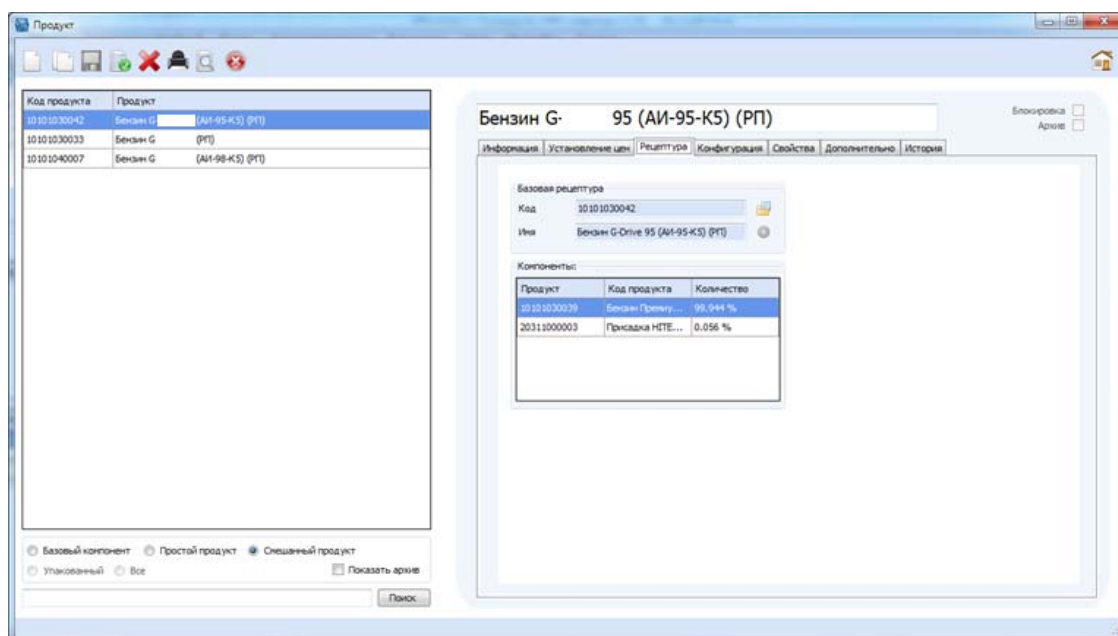


Рисунок 26. Продукты – Рецептура

На вкладке «Рецептура» для продукта с типом «Продукт по рецептуре» указывается соответствующая рецептура.

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 21
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.3 Поставщик

Рисунок 27. Поставщик

Поставщик – поставщик партии нефтепродукта на НБ. Поставщик указывается в задании на прием НП.

Основные данные: наименование, код поставщика.

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 22
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.4 Клиент (плательщик)

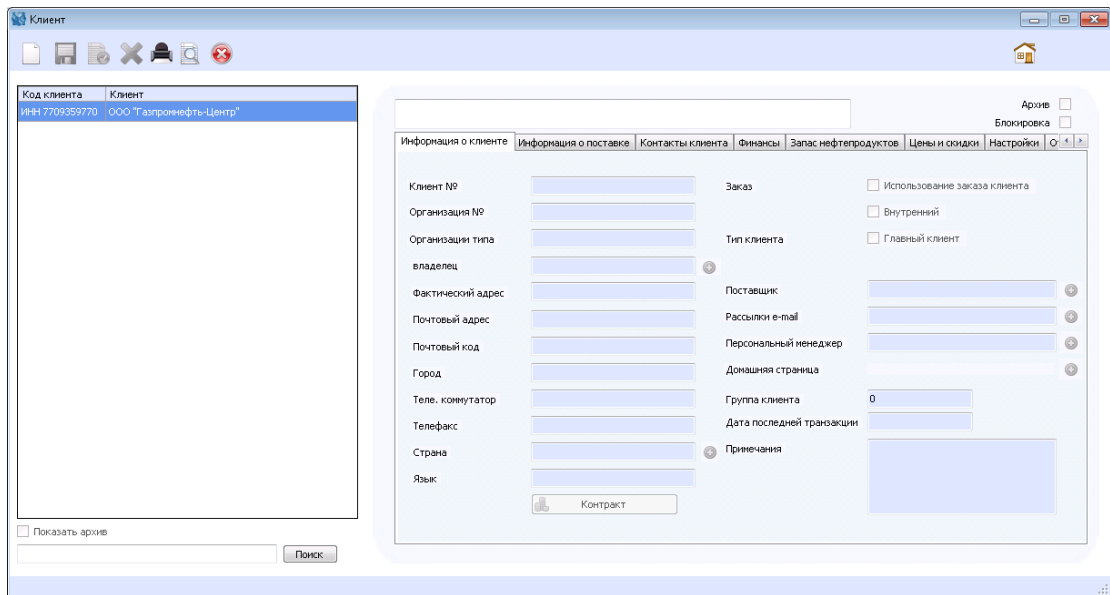


Рисунок 28. Клиенты - Информация

Клиент – юридическое лицо, покупатель НП. Для каждого клиента можно вводить различные данные, обязательные поля – название, код клиента и номер организации.

3.4.1 Клиент – Информация о поставке

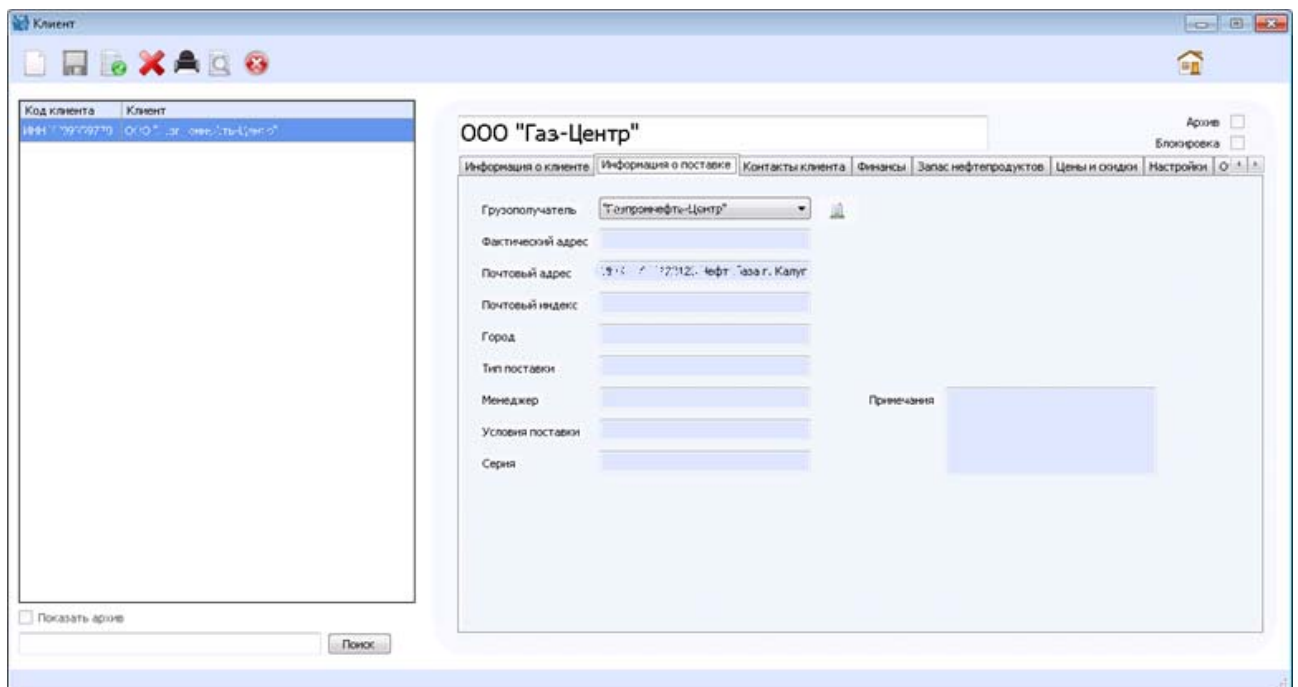




Рисунок 29. Клиенты – Информация о поставке

У каждого клиента может быть один или несколько грузополучателей. Их можно посмотреть на вкладке «Информация о поставке». Для того чтобы создать,

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 23
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

отредактировать или удалить грузополучателя, нужно нажать на символ . Откроется форма «Грузополучатели» (описание в п. 3.8).

3.4.2 Клиент – Контакты клиента

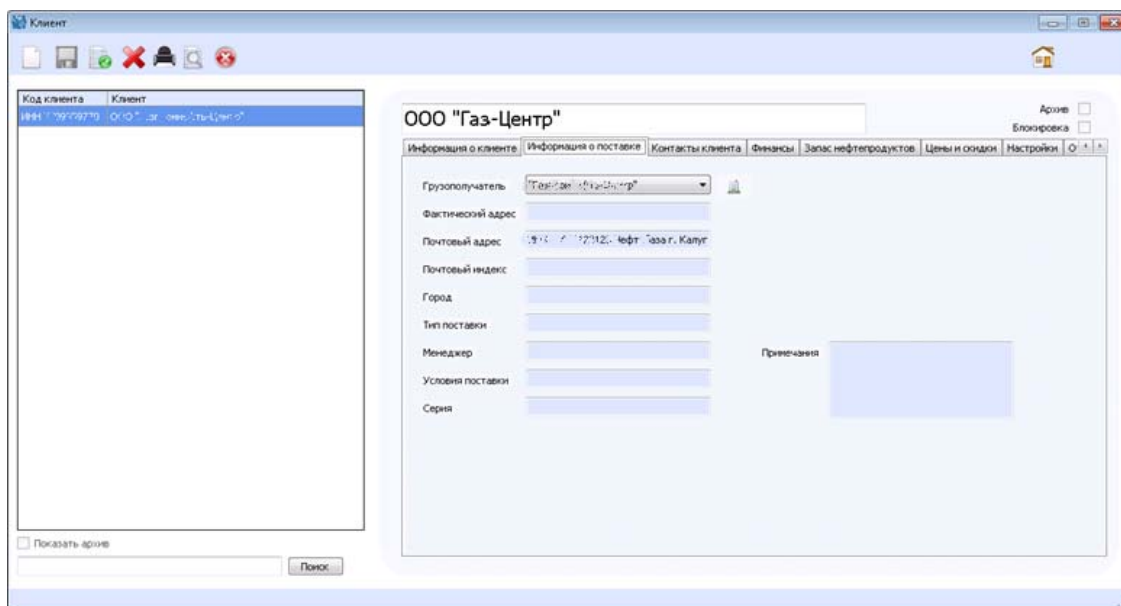


Рисунок 30. Клиенты – Контакты

У каждого клиента есть одно или несколько контактных лиц, данные которых можно посмотреть на вкладке «Контакты клиента». Данные о контактах доступны только для Просмотр и ввод финансовой информации клиента.

3.4.3 Клиент – Настройки

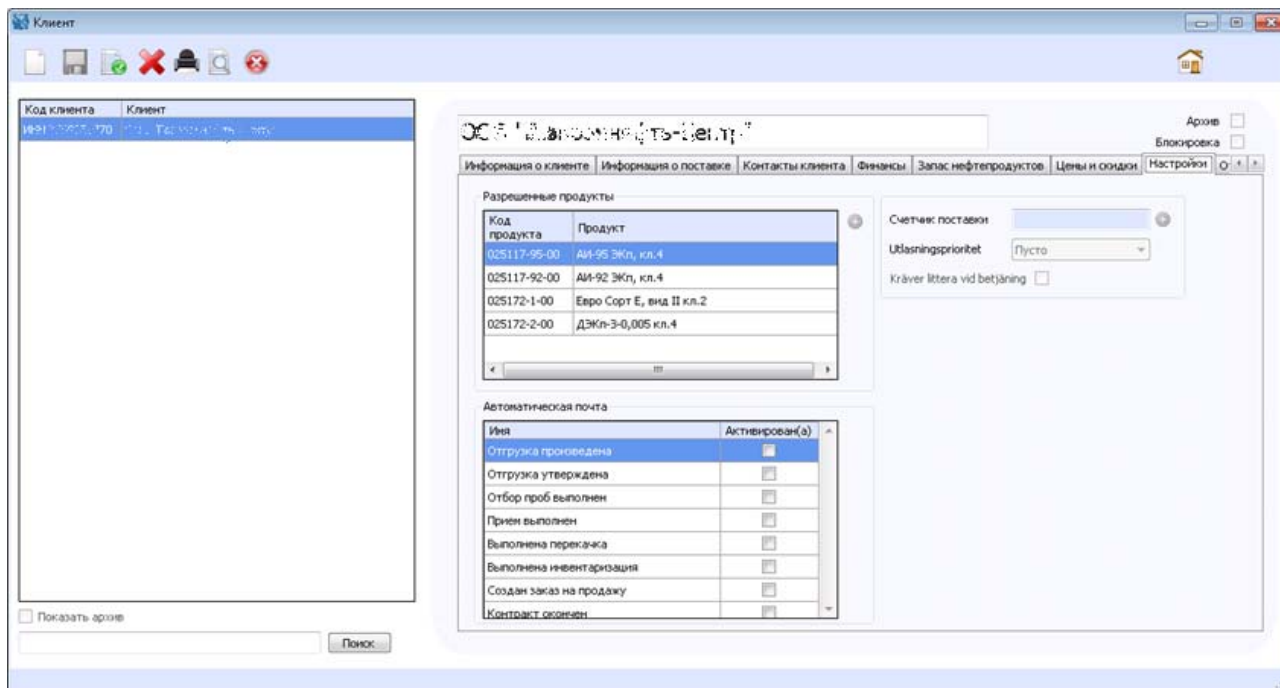



Рисунок 31. Клиенты – Настройки

Вкладка «Настройки» используется для настройки различных параметров клиента.

Пример настроек:

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 24
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

- Счетчик поставки – выбор счетчика, который будет генерировать уникальный номер отгрузки для данного клиента;
- Выбор специфической ТТН для клиента;
- Список доступных продуктов для клиента;
- Автоматическая рассылка оповещений клиентам при возникновении определенных событий.

3.5 Линии налива

Линии налива (островки налива) на нефтебазе. При необходимости можно заблокировать линию – для этого в режиме редактирования требуется поставить флажок напротив слова «Блокировка» и нажать на кнопку «Сохранить». Система не будет назначать задания на отпуск/прием на заблокированную линию.

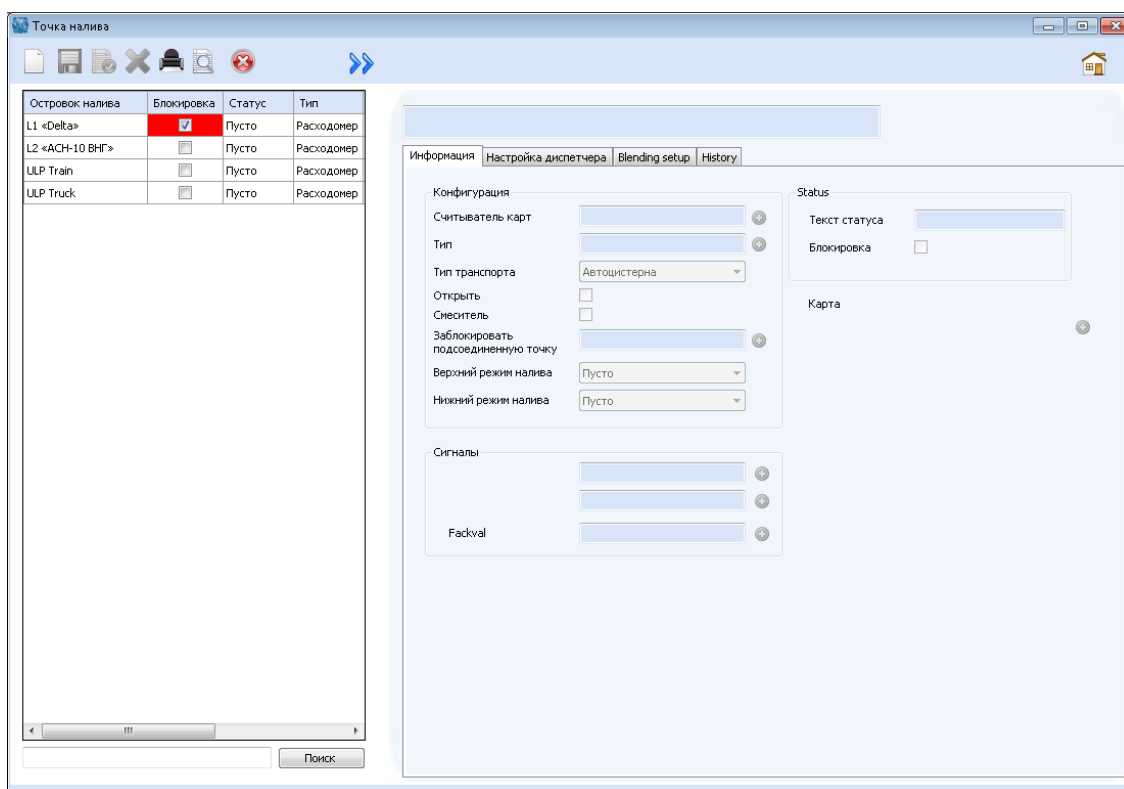


Рисунок 32. Линии налива - Информация

3.6 Хранилище

Резервуарный парк нефтебазы. По каждому резервуару выводится подробная информация: объем, текущий хранимый продукт, баланс и т.д.

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 25
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

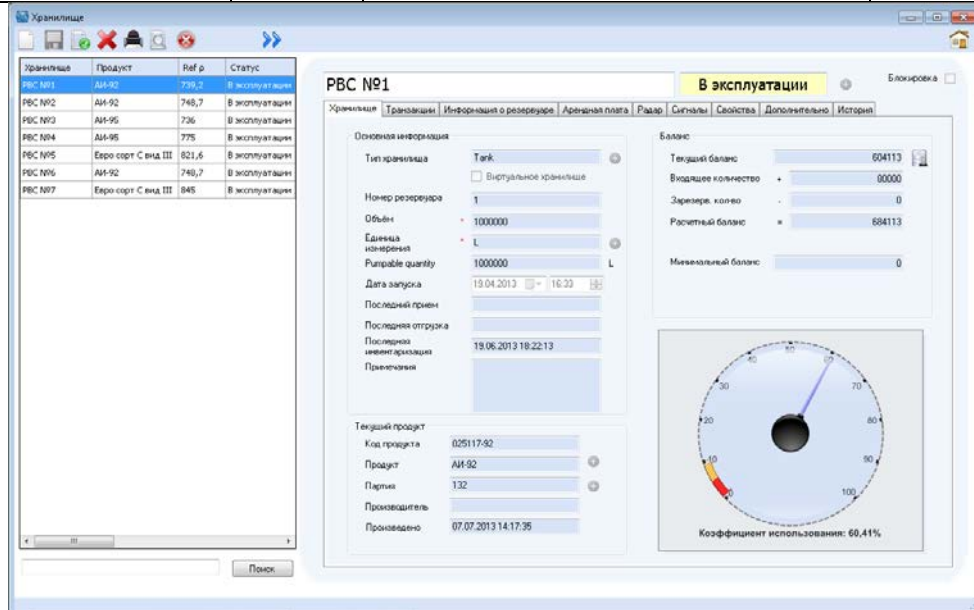


Рисунок 33. Хранилище

На вкладке «Информация о резервуаре» можно настроить используемые точки налива (посты налива). В режиме редактирования необходимо поставить флажки «Блокировка» для блокировки неиспользуемых точек налива. Заблокированные точки налива не будут использоваться для текущего выбранного резервуара. После блокировки точек налива для каждого резервуара необходимо нажать на кнопку «Сохранить» для сохранения изменений.

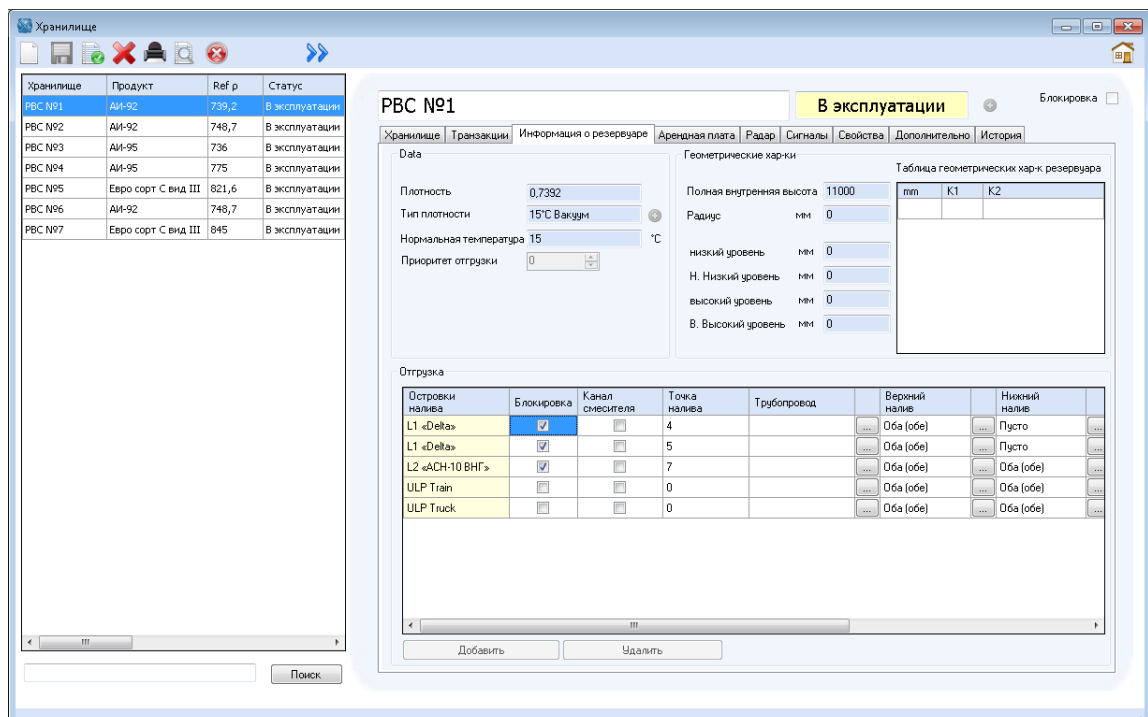





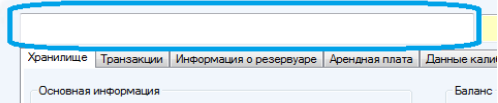
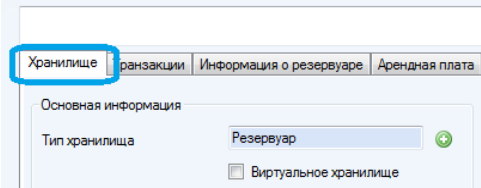
Рисунок 34. Хранилище – Информация о резервуаре

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 26
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.6.1 Создание нового резервуара

Таблица 2. Создание нового резервуара

Шаг	Условие/процесс/результат	Система
1.	<p>1. Открыть форму «Хранилище»;</p>  <p>Рисунок 35. Открытие формы Хранилище</p> <p>2. В форме «Хранилище» нажать на кнопку «Создать» ; поля в форме станут доступны для ввода данных нового резервуара;</p> <p>3. Заполнить название резервуара (пример: «РВС №1», «РВС№2» и т.д.);</p> 	Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ
2.	<p>Заполнить поля на вкладке «Хранилище».</p>  <p>Рисунок 36. Хранилище – Заполнение полей</p> <p>1. Заполнить обязательные поля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объем – макс. объем резервуара; • Единицы измерения (по умолчанию указать L); • Номер резервуара – ручной ввод кода резервуара для передачи в АСУ ТП (пример: 1, 2, 3 и т.д.). 	

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 27
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Рисунок 37. Хранилище – Заполнение полей

2. Заполнить опциональные поля:

- Флаг «Виртуальное хранилище» – признак «Виртуальное хранилище» используется для виртуального резервуара при производстве брендированного топлива в ручном режиме (создается несуществующий на НБ резервуар, для которого указывается брендированное топливо в качестве хранимого продукта);

Рисунок 38. Хранилище – флаг «Виртуальное хранилище»

- Текущий продукт – выбор хранимого продукта в резервуаре из справочника продуктов; может быть выбран продукт с типом «Базовый продукт», «Простой продукт» и «Смешанный продукт» (брендированный продукт по рецептуре);

Рисунок 39. Хранилище – выбор продукта

3. Опциональный шаг. Заполнение справочной плотности и трубопроводов.

1. Перейти на вкладку «Информация о резервуаре»;

Рисунок 40. Хранилище – Информация о резервуаре

2. Заполнить поля:

- Плотность – справочная плотность для передачи в АСУ ТП; по умолчанию соответствует справочной плотности продукта, выбранного на шаге 2.

Примечание: значение справочной плотности будет передаваться в АСУ ТП, только если на вкладке «Радар» для резервуара будет выбран радар с настроенными сигналами (СИ резервуара);

- Трубопроводы – связь «РВС→линия налива → ТЗК». Связь используется для поиска подходящей точки налива (ТЗК) для налива АЦ. Для создания новой связи необходимо:

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 28
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

- Нажать на кнопку «Добавить»;

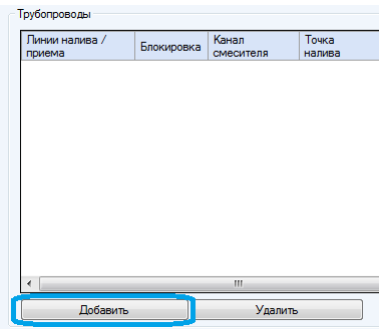


Рисунок 41. Хранилище – Создание маршрутов

- Из списка линий налива выбрать нужную линию налива, на которой осуществляется отпуск из данного резервуара;

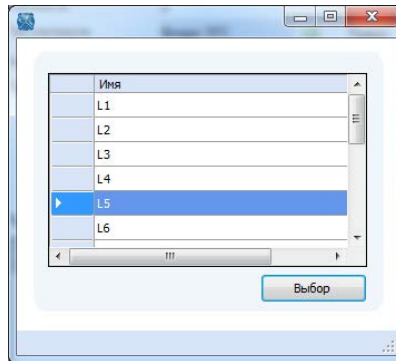


Рисунок 42. Хранилище – Создание маршрутов

- После выбора линии появится новая запись в таблице «Трубопроводы».

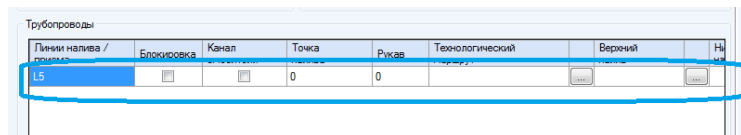




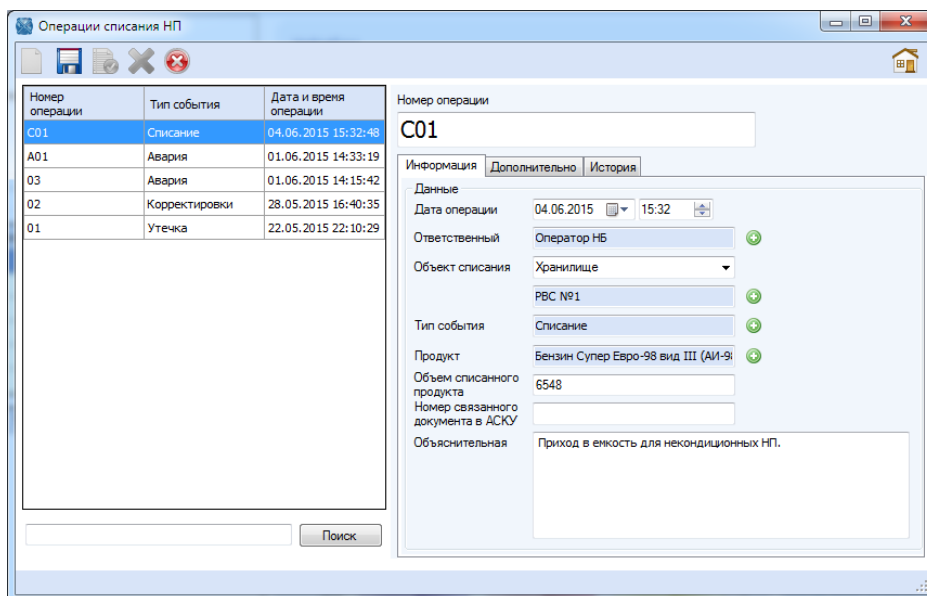
Рисунок 43. Хранилище – Создание маршрутов

- В появившейся записи заполнить поля:
 - «Точка налива», «Рукав» - номер точки налива (ТЗК) и рукава, ручной ввод номера (пример: 1, 2 и т.д.);
 - «Верхний налива», «Нижний налив» - наличие верхнего и нижнего налива, выбор из справочника;
 - Опционально заполнить поля «Счетчик» (выбор расходомера из справочника расходомеров) и «Статус» (выбор сигнал блокировки ТЗК из справочника сигналов).

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 29
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49
4.	<p>Опциональный шаг. Привязка радара (СИ РВС).</p> <p>1. Перейти на вкладку «Радар».</p>  <p style="text-align: center;">Рисунок 44. Хранилище – Радар</p> <p>2. Заполнить поля</p> <ul style="list-style-type: none"> • Радар – выбор радара (СИ РВС) из справочника; • Интервал записи в историю, с – интервал логирования показаний радара, ручной ввод; • Хранить данные в истории, дней – срок хранения лога показаний радара в БД, ручной ввод; 		
5.	<p>Сохранить новый резервуар, нажав на кнопку .</p> <p>По умолчанию для нового резервуара будет установлен статус «Хранение».</p>		

3.7 Операции списания НП

Факты списания НП регистрируются вручную в форме «Операции списания НП». Форма доступна в меню Модули->Хранилище->Операции списания НП.



Номер операции	Тип события	Дата и время операции
C01	Списание	04.06.2015 15:32:48
A01	Авария	01.06.2015 14:33:19
03	Авария	01.06.2015 14:15:42
02	Корректировки	28.05.2015 16:40:35
01	Утечка	22.05.2015 22:10:29

Номер операции: C01

Информация | Дополнительно | История

Данные

Дата операции: 04.06.2015 15:32

Ответственный: Оператор НБ

Объект списания: Хранилище

РВС №1

Тип события: Списание

Продукт: Бензин Супер Евро-98 вид III (АИ-9)

Объем списанного продукта: 6548

Номер связанного документа в АСКУ:


Объяснительная: Приход в емкость для некондиционных НП.

Поиск

Рисунок 45. Операции списания НП

При создании новой операции списания НП необходимо указать:

- Дату операции;
- Ответственный – выбор ответственного сотрудника из списка пользователей системы;
- Объект списания – выбор типа объекта списания (хранилище, транспорт, участок трубопровода) и объекта из соответствующего справочника;

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 30
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

- Тип события – выбор типа операции из списка (авария, естественная убыль, корректировка, списание, утечка);
- Продукт – выбор номенклатуры списанного продукта из справочника продуктов;
- Объем списанного НП – объем списанного НП в литрах, ручной ввод;
- Объяснительная – краткое описание причины списания НП, ручной ввод («перелив при наливе АЦ», «утилизация НП» и т.д.).

3.8 Грузополучатель

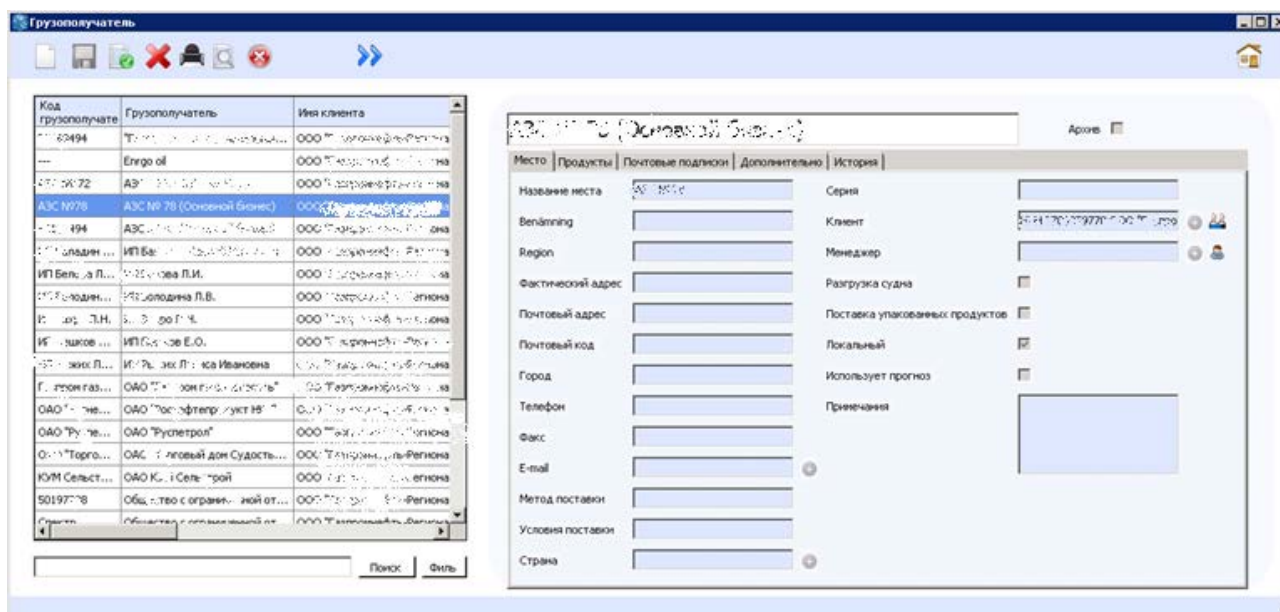


Рисунок 46. Грузополучатель

У каждого клиента может быть один или несколько грузополучателей. Грузополучатель может быть указан как локальный. Это означает, что данный грузополучатель относится только к текущей нефтебазе.

Для каждого грузополучателя можно ограничить набор доступных продуктов. Набор продуктов, указанный на вкладке «Продукты», будет доступен на АРМ водителя. Данная функция используется в АРМ водителя, которые не используют систему заказов.

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 31
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.8.1 Грузополучатель – Подписки

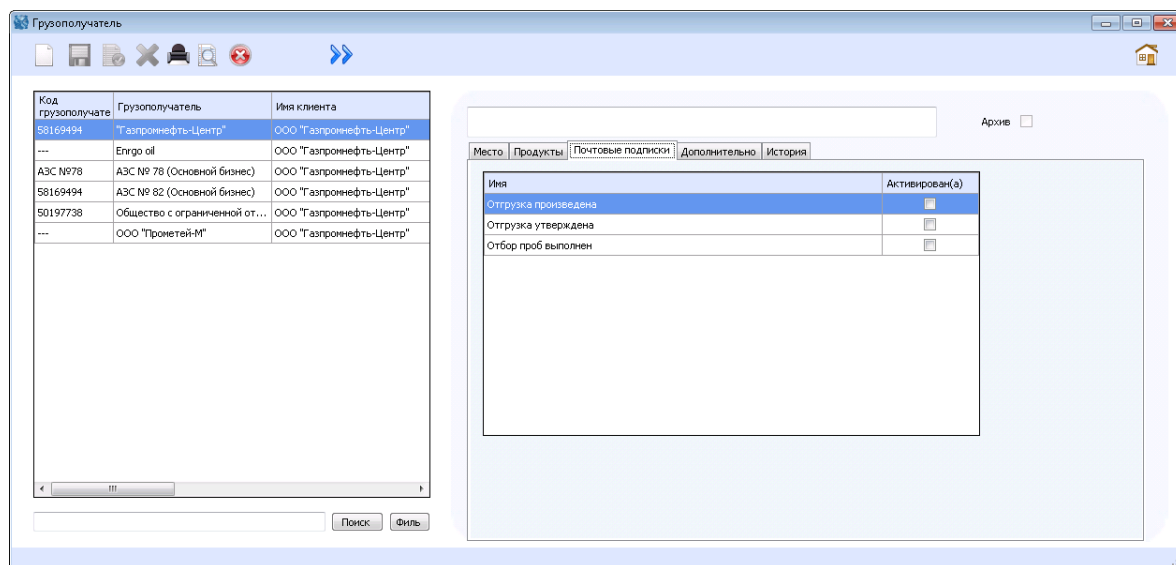


Рисунок 47. Грузополучатель – Почтовые подписки

События, при появлении которых происходит оповещение грузополучателя по электронной почте. Данные доступны только для просмотра.

Для отправки подписок, необходимо указать адрес электронной почты получателя на вкладке «Место».

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 32
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.9 Заказ клиента (задание на отпуск НП)

Рисунок 48. Заказ клиента


Данная форма служит для внесения оснований для отпуска продукции клиентам. Новые записи появляются и обновляются автоматически из системы АСКУ. Тем не менее, Оператор НБ может создавать новые заказы вручную, в случае непредвиденных обстоятельств (потеря связи с АСКУ), после получения разрешения начальника НБ.

В остальных случаях, оператор лишь контролирует правильность переноса информации из АСКУ в Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.

Для создания заказа ручным способом на отпуск продуктов необходимо указать номер заказа, клиента и дату поставки. В левой части рабочей области указана информация о заказе, в нижней части указаны поставляемые продукты. Можно добавить несколько строк (продуктов) к каждому заказу. Заказ действует только на текущую дату, т.е. если заказ не был выполнен в назначенную дату, то необходимо обновить дату поставки на новую, чтобы заказ был доступен водителю в терминале водителя.

Для редактирования строки необходимо дважды щелкнуть на строке в списке и затем нажать *Редактировать*. Для сохранения строки с продуктом необходимо нажать кнопку *Сохранить*.

На вкладке «*Детали поставки*» нужно указать такие детали заказа, как грузополучатель, транспортная компания, водитель (если известен заранее).

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 33
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.10 Отгрузка (результат отпуска в АЦ)

Формы «Отгрузка» предназначена для просмотра результата отпуска в АЦ, выполненного на основании задания.

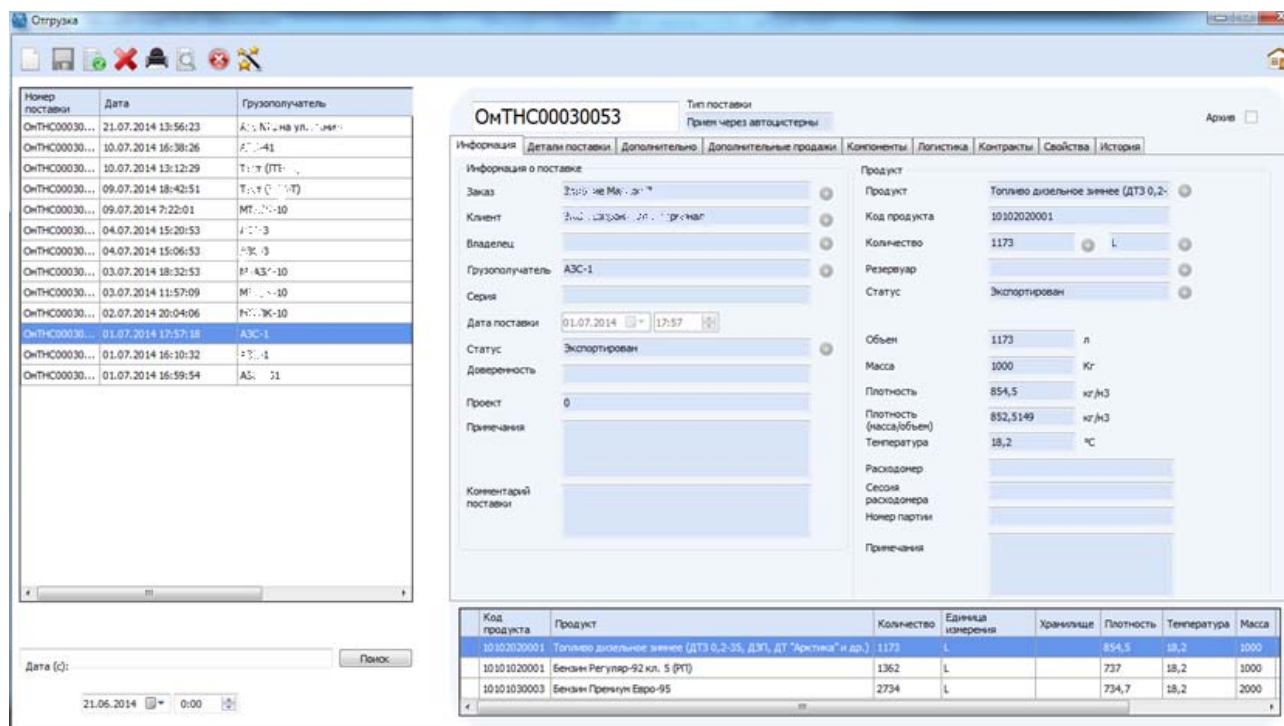



Рисунок 49. Отгрузка

Для каждой отгрузки генерируется уникальный номер (номер поставки). Данные заполняются автоматически без возможности редактирования.

На вкладке «Информация» отображаются позиции заказа и фактические данные от АСН для каждой позиции. Позиция выбирается в списке внизу экрана, данные от АСН отображаются в области «Продукт» (объем, масса, плотность, расчетная плотность, температура).

3.10.1 Отгрузка – Логистика

На вкладке «Логистика» формы «Отгрузка» отображаются данные отпуска по секциям АЦ. Для каждой позиции отгрузки указываются номера секций АЦ, в которые был выполнен налив на АСН.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 34
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

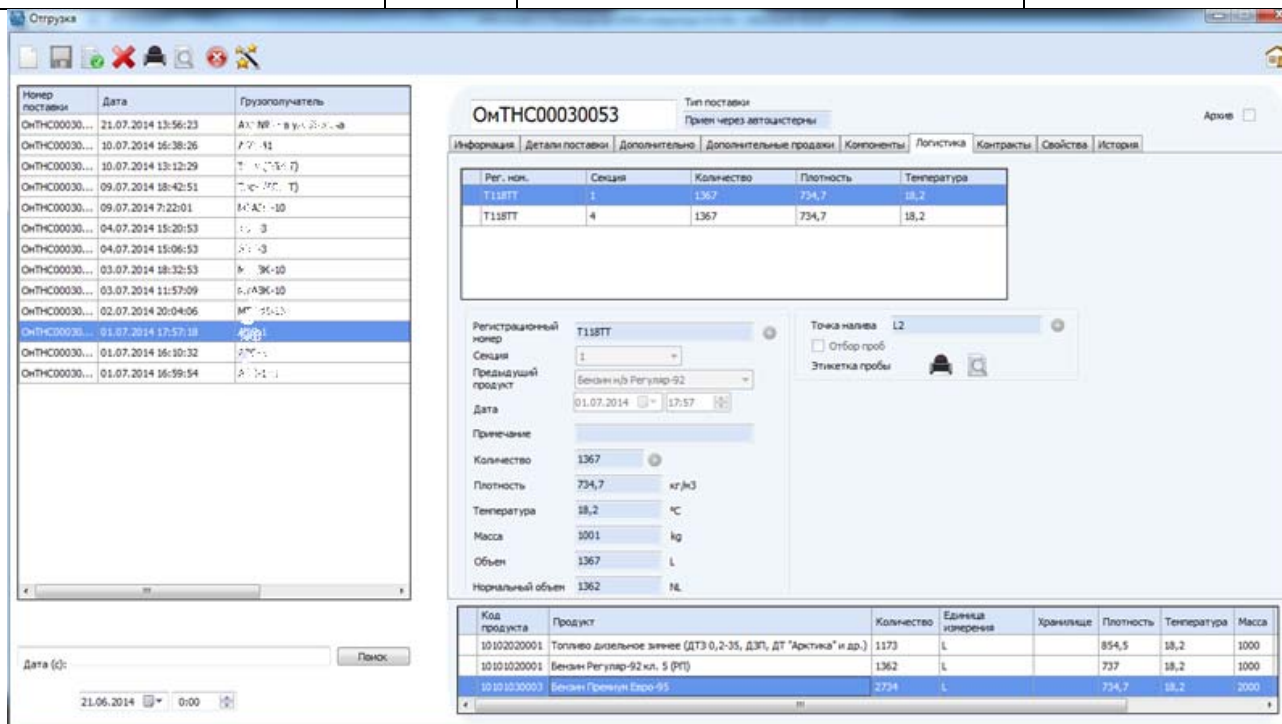


Рисунок 50. Отгрузка - Логистика

3.11 Транспортная компания (перевозчик)

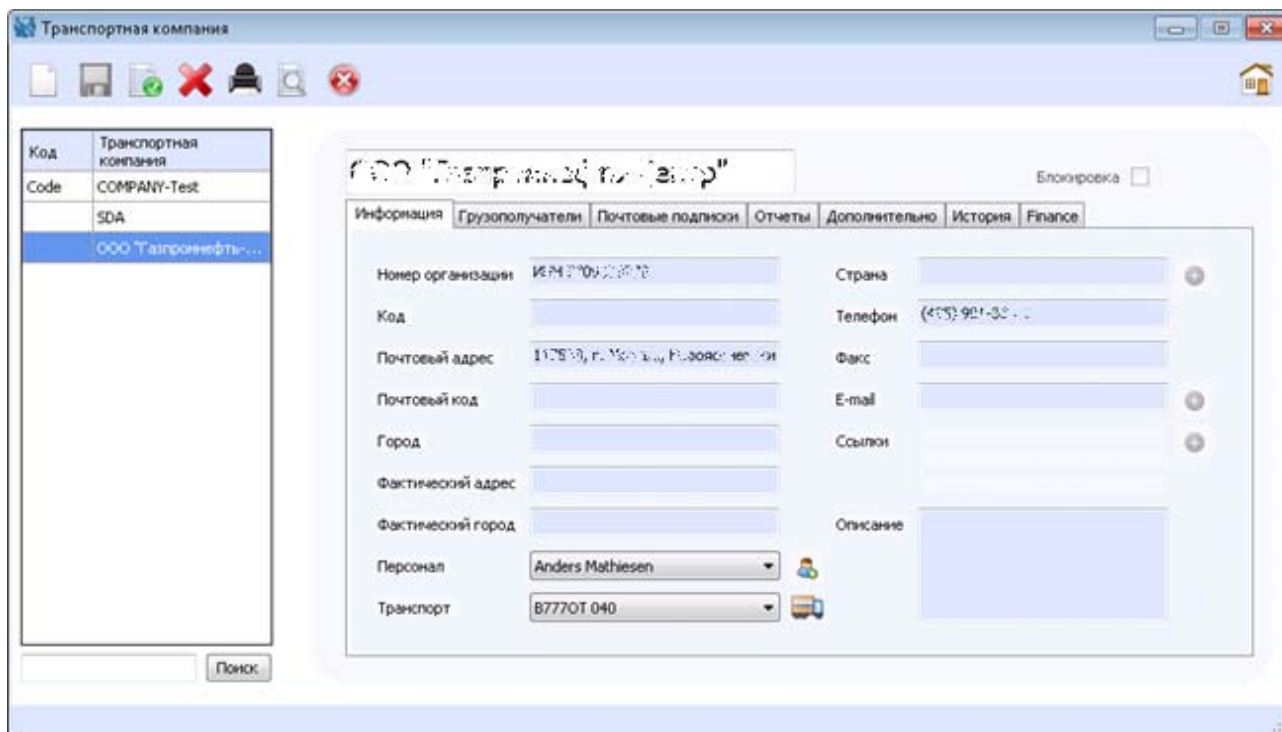



Рисунок 51. Транспортная компания

Из АСКУ в систему автоматически добавляется информация о транспортной компании, которая включает информацию о водителях и транспорте. Информация доступна только для просмотра.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 35
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Каждая транспортная компания производит доставку НП одному или нескольким грузополучателям.

Есть различные события, при возникновении которых происходит оповещение по электронной почте. Это вкладка используется для просмотра событий, при которых происходит отправка письма. Необходимо указать адрес электронной почты транспортной компании.

3.12 Транспорт

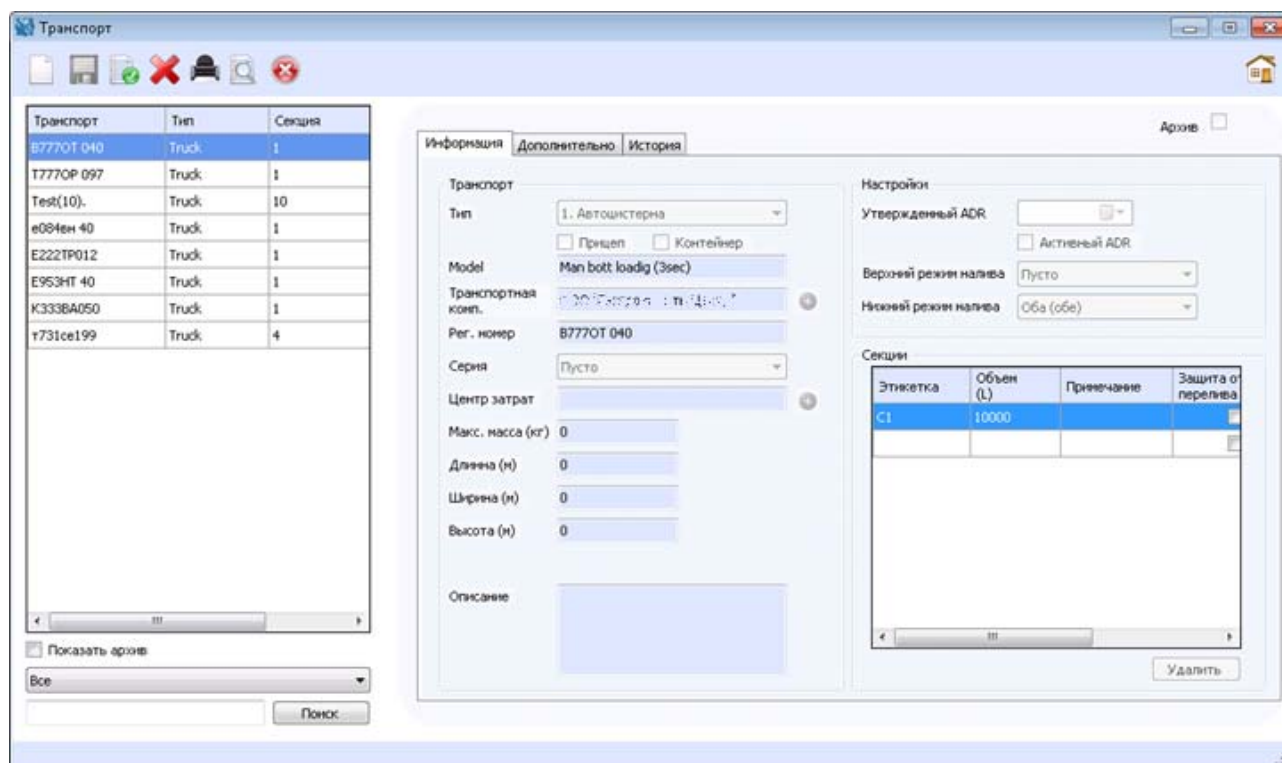


Рисунок 52. Транспорт

Для того чтобы сохранить информацию о транспорте, необходимо указать номерной знак и транспортную компанию (подрядчика). У каждого транспорта может быть несколько секций (отсеков), в этом случае необходимо ввести метку секции и его объем.

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 36
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.13 Карты доступа

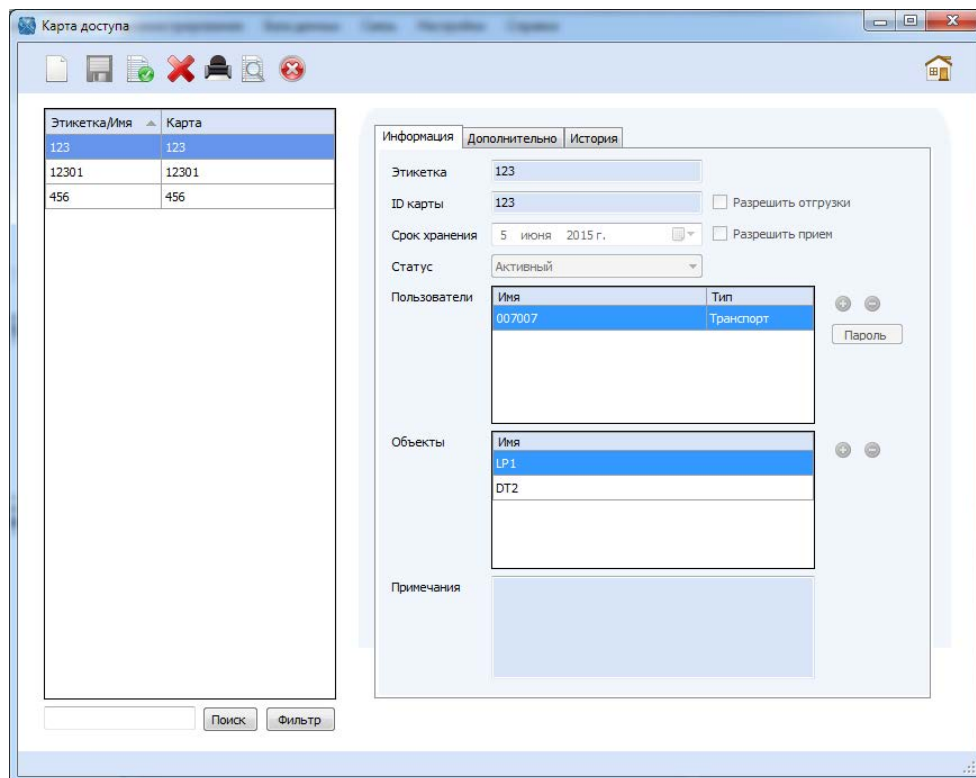


Рисунок 53. Карты доступа

Форма для создания и редактирования карт доступа. Карты доступа могут быть привязаны к автоцистернам и к водителям. При создании новой карты указываются название карты, ID карты (RFID номер), автоцистерна/водитель, и объекты доступа (АРМ водителя, островки налива, шлагбаумы на въезде и выезде).

3.14 Карточные считыватели

Функция считывания карт доступна из меню [Управление нефтебазой]-[Считыватели карт] (Рисунок 54).

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 37
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

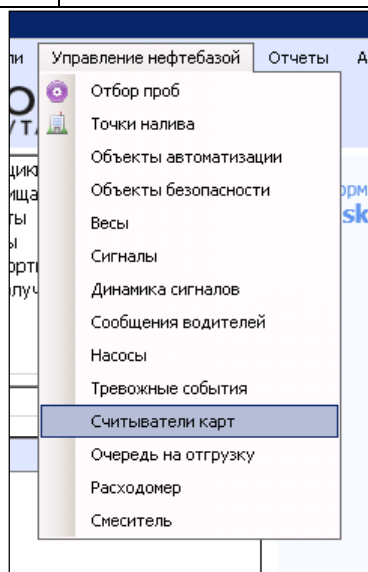


Рисунок 54. Управление нефтебазой – Считыватели карт

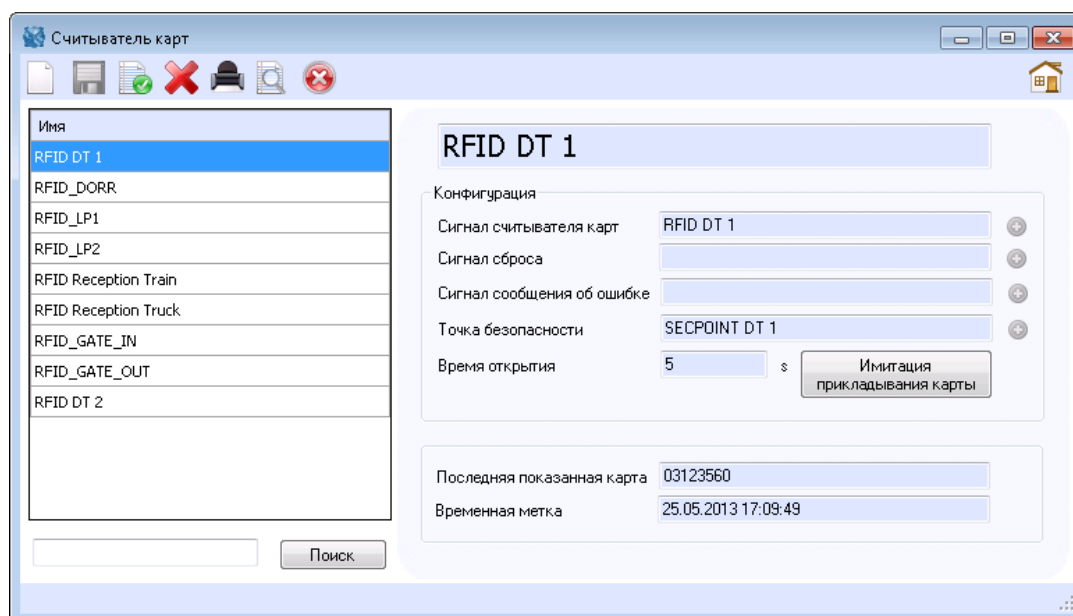


Рисунок 55. Карточные считыватели


Считыватели карт получают номер карты из внешнего источника, используя внутренние сигналы («Сигнал считывателя карт») и соответствующие сигналы в OPC.

Считыватель соответствует определенной точке доступа, например воротам, шлагбаумам, линиям налива, терминалу водителей.

Последняя приложенная карта и временная метка сохраняются на каждом считывателе.

3.14.1 Имитация прикладывания карты

Необходимо нажать кнопку «Имитация прикладывания карты» и выбрать сотрудника из списка. Номер карты, связанный с этим сотрудником, будет отправлен в Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ, и определен точно так же, как и номер карты, пришедший из OPC в Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 38
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

3.15 Водители

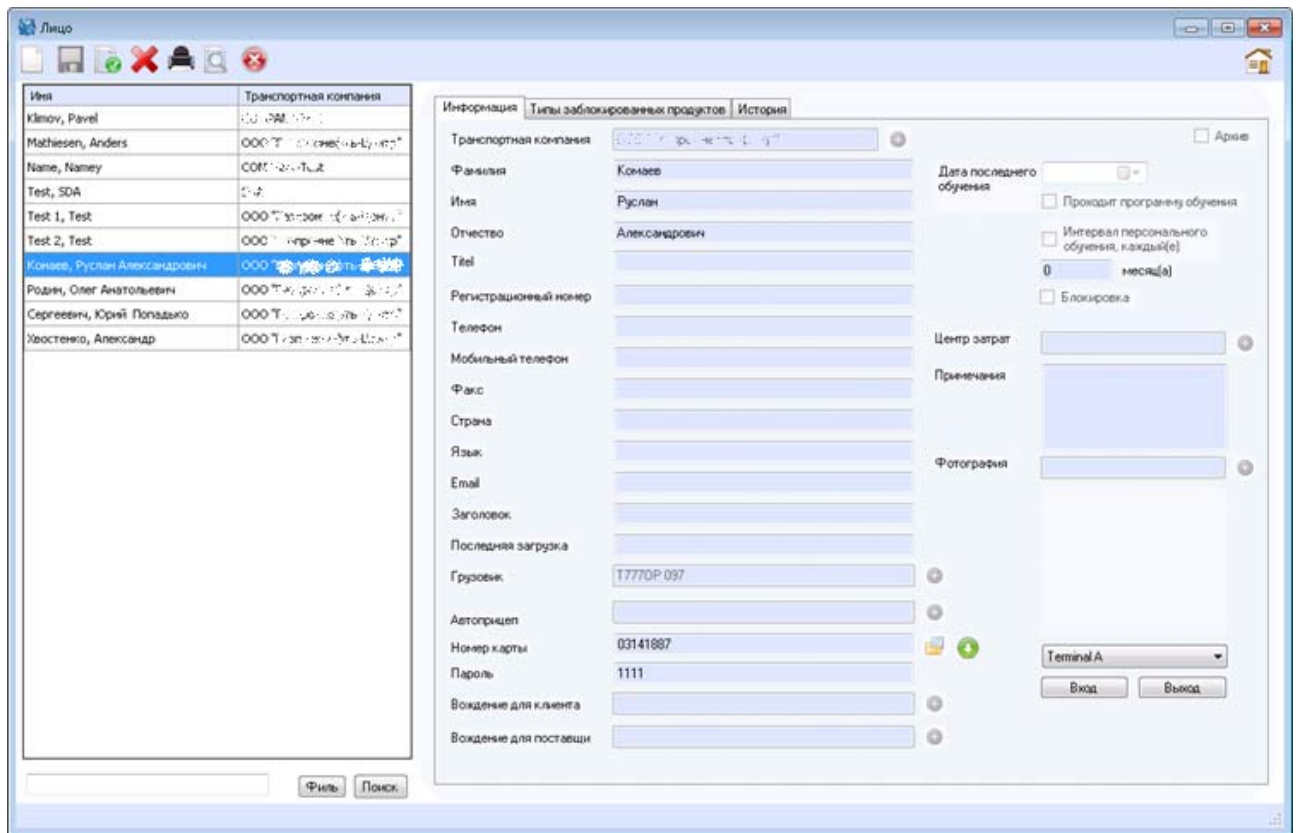


Рисунок 56. Водители

Для того чтобы сохранить информацию о водителе, необходимо указать имя и фамилию. Из этой формы сотрудника можно связать с транспортной компанией, транспортом, картой доступа и т.д.


Для того чтобы создать карту, можно просто указать её номер или получить номер карты из считывателя, нажав на зеленую стрелку (на каждом считывателе сохраняется номер последней приложенной карты). Если карта существует, она будет привязана к текущему водителю. Привязка карты к водителю используется только для альтернативной схемы отпуска. Если карта не существует, то она будет создана. Также необходимо ввести личный код (только цифры).

3.16 Ручной ввод справочников

Для ручного ввода новых данных в справочниках необходимо:

1. Открыть справочник.

Справочники доступны в меню «Модули» главной формы:

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 39
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

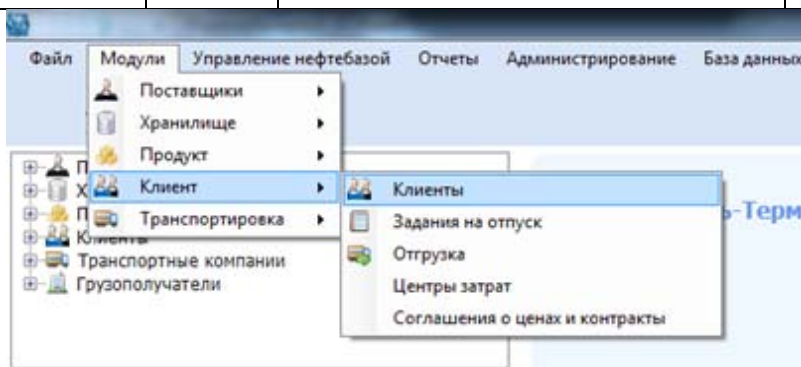


Рисунок 57. Главная форма – Модули

Также некоторые справочники (грузополучатели, водители, транспорт) доступны на панели быстрого доступа главной формы:

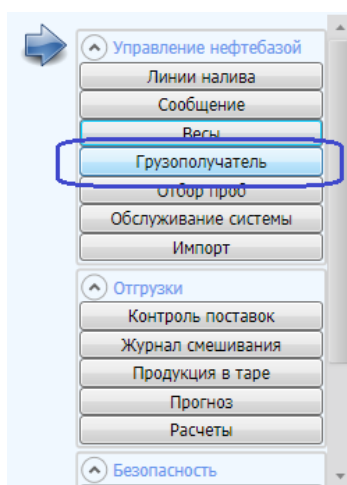



Рисунок 58. Главная форма – Панель быстрого доступа

Справочники, доступные оператору для ручного ввода:


- Продукты – описание основных данных в разделе 3.2;
- Поставщики – описание основных данных в разделе 3.3;
- Клиенты – описание основных данных в разделе 3.3;
- Грузополучатели – описание основных данных в разделе 3.7;
- Транспортные компании (перевозчики) – описание основных данных в разделе 3.11;
- Водители – описание основных данных в разделе 3.15;
- Автомашины – описание основных данных в разделе 3.12.

2. На форме справочника нажать на кнопку «Создать» . Форма справочника будет доступна для ввода данных новой записи. Поля, доступные для заполнения, будут помечены белым цветом.


Пример поля для заполнения

Клиент №

3. Ввести основные данные для новой записи справочника.

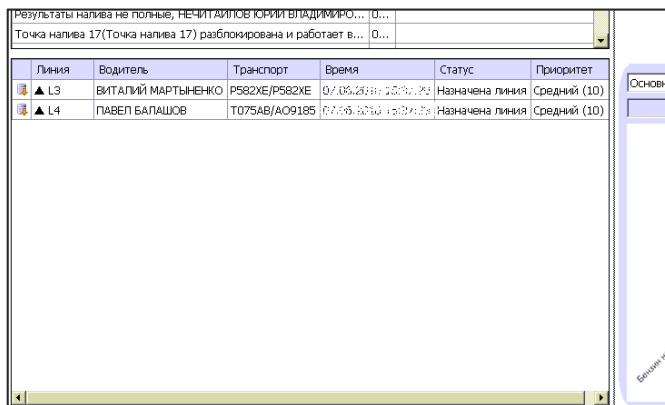
	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 40
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

4. Нажать на кнопку «Сохранить»  для сохранения новой записи справочника.

3.17 Очередь на отгрузку

Очередь на налив отображается в левом нижнем окне главной формы АРМ Оператора:



Линия	Водитель	Транспорт	Время	Статус	Приоритет
▲ L3	ВИТАЛИЙ МАРТЫНЕНКО	P582XE/P582XE	07.05.2016 12:00:00	Назначена линия	Средний (10)
▲ L4	ПАВЕЛ БАЛАШОВ	T075AB/AO9185	07.05.2016 12:00:00	Назначена линия	Средний (10)

Рисунок 59. Главная форма – Очередь на отгрузку

Каждая строка в списке очереди на налив представляет собой задание на налив АЦ. Основная информация задания, которая отображается в списке очереди на отгрузку:

- Название назначенной линии налива;
- Фамилия и имя водителя;
- Номер автомашины и автоцистерны;
- Статус задания (создано, назначена линия, налив начат, завершено);
- Приоритет задания (низкий, средний, высокий, критический).

При нажатии правой кнопкой мыши на задании в очереди на отгрузку открывается контекстное меню с функциями по ручному управлению очередью. Функции по ручному управлению очередью заданий включают:

Изменение приоритета задания;

Изменение типа налива (верхний/нижний при наличии типа налива у АЦ);

Принудительный выбор линии налива (в списке возможных линий налива для налива АЦ будут доступны только те линии, на которых есть подходящие НП);

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 41
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

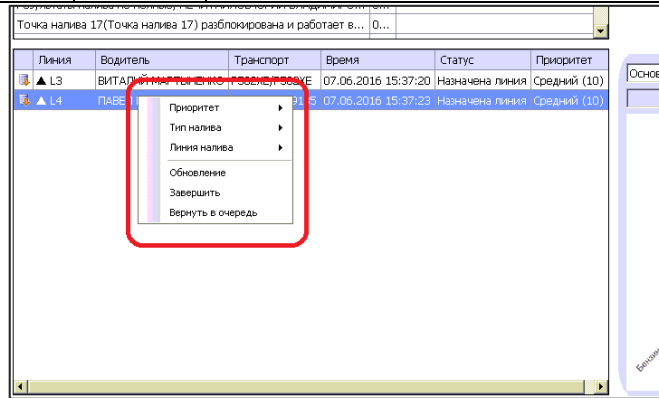


Рисунок 60. Главная форма – Управление очередью на отгрузку

3.18 Формирование отчетов

3.18.1 Проводник отчетов

Для формирования отчетов используется форма «Проводник отчетов». Форма доступна в меню «Отчеты» - «Проводник отчетов».

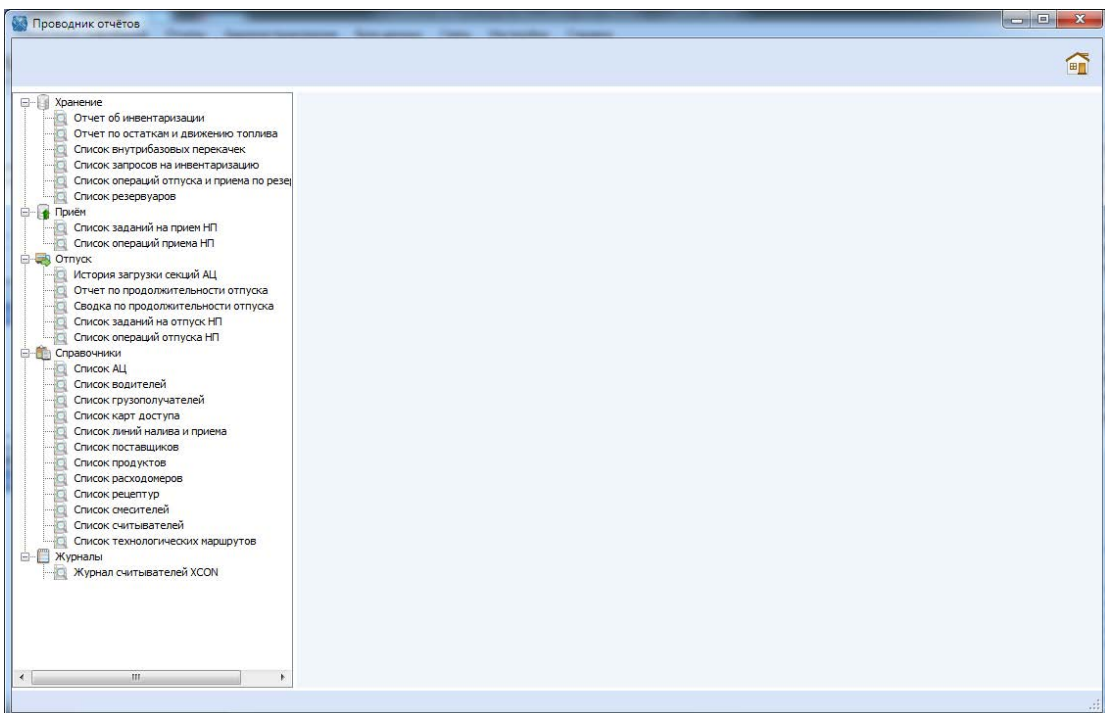
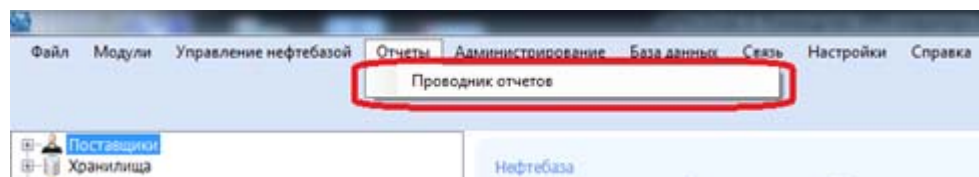



Рисунок 61. Проводник отчетов

В списке в левой части формы отображается список стандартных отчетов, доступных в системе.

Стандартные отчеты сгруппированы по следующим категориям:

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 42
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

- Хранение – отчеты по операциям хранения;
- Прием – отчеты по операциям приема;
- Отпуск – отчеты по операциям отпуска;
- Справочники – отчеты со справочными данными.

Для формирования отчета необходимо два раза нажать правой кнопкой мыши на названии отчета.

3.18.2 Предварительный просмотр

Сформированный отчет отображается в окне предварительного просмотра.

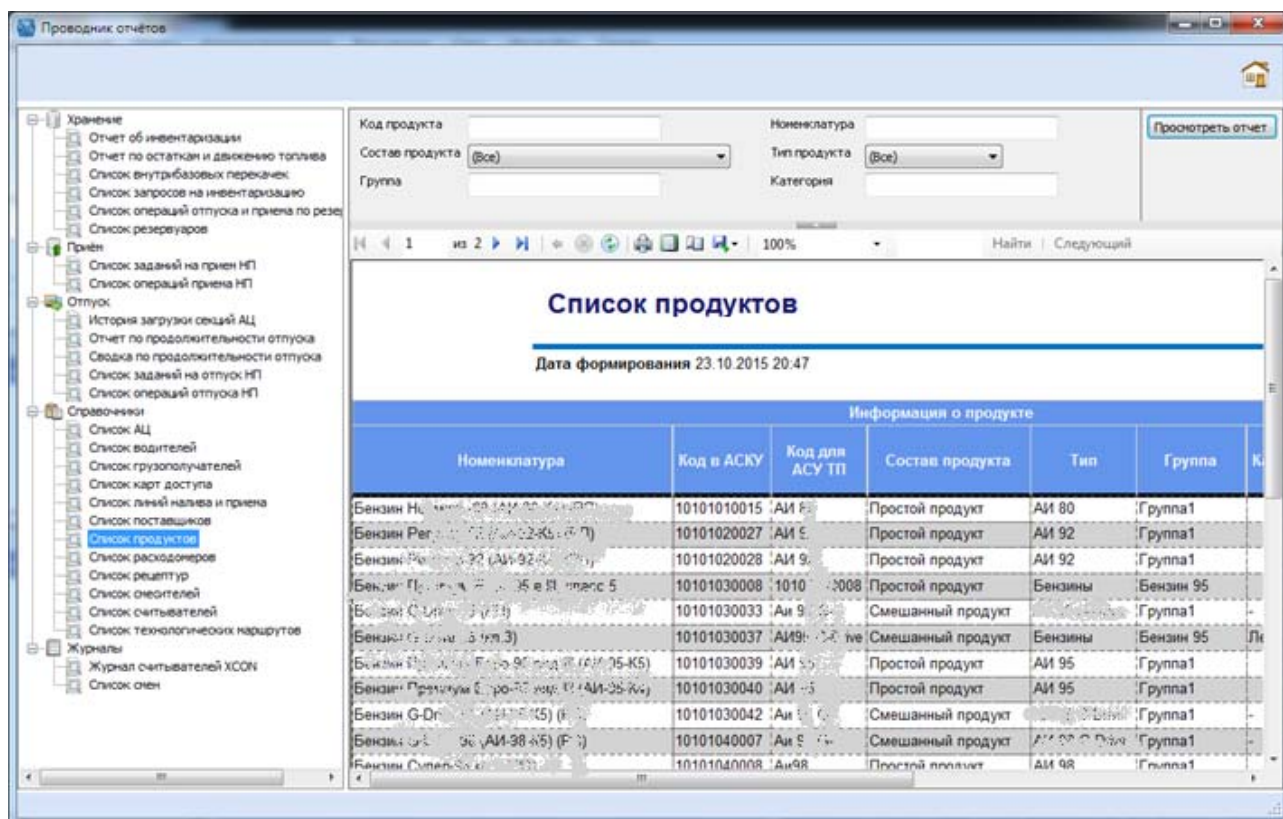



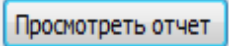




Рисунок 62. Предварительный просмотр отчета

В окне предварительного просмотра можно посмотреть данные сформированного отчета, задать параметры формирования отчета (см. 0) и сохранить отчет в различных форматах (Excel, PDF, Word и т.д.).

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 43
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Таблица 3. Предварительный просмотр отчета – элементы управления

Элемент	Описание
	Обновить данные отчета
	Переход на следующую страницу отчета
	Печать отчета
	Сохранить отчет в одном из форматов. Доступные форматы – PDF, Excel, Word.
	Масштаб

3.18.3 Ввод параметров

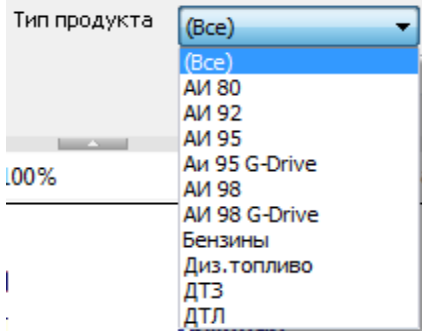
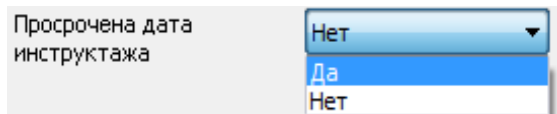
Каждый отчет может быть сформирован с указанием одного или нескольких параметров. Список доступных в отчете параметров отображается в верхней части формы.



Рисунок 63. Параметры отчета

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 44
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

Таблица 4. Параметры отчета – описание

Тип параметра	Описание	Пример
Текстовое поле	Ручной ввод значения параметра	Код продукта <input type="text" value="0042"/>
Список	Выбор значения параметра из списка	Тип продукта 
Флаг	Выбор значения флага (Да/Нет)	Просрочена дата инструктажа 
Дата	В качестве параметра используется выбор даты с помощью календаря	


Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 45
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

4 Аварийные ситуации

4.1 Отгрузка НП


Таблица 5. Аварийные ситуации – Отгрузка НП

№	Описание ошибки	Решение
1.	Данные об объемах а/м не совпадают с данными задания на налив	В задании на налив Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ не может установить объем, превышающий справочный объем секции АЦ. Если водитель на терминале не подтверждает задание на налив, то он обращается к оператору АСКУ, который проверяет распоряжение в АСКУ и заново выполняет выгрузку данных в Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.
2.	Водитель случайно зарегистрировался в очереди и вышел из нее раньше времени (приложил карту к терминалу водителя)	Водитель пропадает из очереди. Он может опять встать в очередь, при этом окажется в ее конце. Оператор может поднять водителя выше в очереди по его просьбе или при необходимости.
3.	Водитель, находящийся в электронной очереди, никогда не назначается на отгрузку (например, нет доступных подходящих линий налива для продукта, типа налива и прочее)	Оператор получает сообщение о невозможности выполнить задание. Водитель остается в очереди до тех пор, пока он не выйдет из системы (при помощи АРМ водителя в офисе или оператор не исключит его из очереди)
4.	Водитель ошибочно подъехал к другой точке налива	Если водитель попытается приложить карту не на той эстакаде налива, то Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ не даст разрешения на отгрузку и не установит сигнал разрешения на отпуск НП
5.	Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ установил неверный номер ТЗК для отгрузки	Оператор АСУ ТП должен проверять все параметры отгрузки на АРМ оператора АСУ ТП таким же образом, как при ручной установке параметров, сверяя продукт, точку налива и другие параметры.
6.	Водитель на точке налива ошибочно заправил секцию (перепутал секции). В итоге в секции не тот продукт, недолив/перелив.	Система в настоящее время не может отследить ситуацию, при которой водитель устанавливает наливной наконечник не в ту секцию. Непосредственно перед наливом водитель указывает номер секции на считывателе линии налива, далее на ЦБУ поста налива отображается объем НП для отпуска.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1


Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 46
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

7.	Задание на налив в секцию машины больше, чем реальная вместимость секции. Произошел перелив или водитель обнаружил ошибку до момента заправки	Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ не может выставить в задании объем, превышающий справочный объем секции АЦ.
8.	Задание на налив в секцию машины меньше чем реальная вместимость секции. Произошел недолив или водитель обнаружил ошибку до момента заправки	До налива водитель видит объемы задания на терминале. Если по причине ошибки выгрузки из АСКУ объемы в задании меньше, чем объемы секций АЦ, то водитель может отказаться от размещения задания и обратиться к оператору. Оператор проверит распоряжение в АСКУ и заново выполнит выгрузку.
9.	Водитель произвел отгрузку не во все секции, которые были указаны на АРМ водителя	Незаполненные секции будут проигнорированы, фактически отгруженные секции и объемы будут зарегистрированы
10.	Налив в секцию был прекращен из-за нештатной ситуации	Возможное решение: В соответствующие сигналы ОРС сервера записываются показания от АСН на момент прекращения налива из-за нештатной ситуации. После устранения нештатной ситуации водитель прикладывает карту к считывателю на линии, Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ считывает показания и создает запись об отгрузке (оператор помечает в комментариях, что данная отгрузка прервана из-за нештатной ситуации). Далее водитель (или оператор, эмулируя действия водителя) заново активирует не до конца выполненный заказ (задание), водитель с высоким приоритетом устанавливается в очередь, назначается на линию и выполняет налив оставшегося количества НП
11.	Сбой сети передачи данных, сбой электроснабжения или незапланированная перезагрузка сервера MES	После перезагрузки сервера MES состояние электронной очереди восстановится. Все данные, необходимые для отгрузки, передаются в АСУ ТП до отгрузки и сбрасываются только после отгрузки. Другими словами, доступность сервера MES во время отгрузки не является критическим фактором
12.	Водитель, находясь на точке налива приложил карту первый раз (дается разрешение на	Возобновить задание нельзя. Можно только заново встать в очередь, опять проехать на точку налива и выполнить налив. Водитель должен выехать с территории НБ, и встать в

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 47
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

	налив) и случайно приложил карту повторно (система фиксирует, что налив завершен)	очередь вновь.
13.	Водитель, находясь на точке налива, приложил карту первый раз (дается разрешение на налив) заправил одну или более секций и случайно приложил карту повторно (система фиксирует, что налив завершен, но не все секции были заправлены)	Возобновить задание нельзя. В АСКУ будут переданы фактические результаты налива, незаправленные секции будут нулевыми (как отработает это АСКУ?). Можно только повторно завести распоряжение, указать там только налив в пустые секции, заново встать в очередь, опять проехать на точку налива и выполнить налив по оставшимся секциям. Тогда в АСКУ уйдут результаты о втором наливе.
14.	Водитель не прикладывает карту на точке налива перед отгрузкой	АСУ ТП не разрешает отгрузку, так как MES сервер не дает подтверждения. Оператор НБ должен сообщить необходимые действия водителю
15.	Водитель не прикладывает карту на точке налива после отгрузки	Точка налива будет занята и недоступна для других отгрузок до тех пор, пока водитель не приложит карту на точке налива для сигнализации об окончании отгрузки, либо пока не выйдет из системы, используя АРМ водителя в клиентском офисе или пока оператор не произведет имитацию срабатывания карты у себя.
16.	Водитель теряет свою карту в процессе отгрузки	Используется эмуляция прикладывания карты из интерфейса.
17.	Водитель выезжает с НБ без выхода из системы Е5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ (не заходит в офис для распечатки документов)	Ситуация не должна быть возможна – шлагбаум на выезд не должен открыться, пока водитель не выйдет из системы. Если такое все же произошло, и водитель выехал с НБ без посещения офиса обслуживания и получения документов, то можно использовать эмуляцию прикладывания карты из интерфейса
18.	Из-за сбоя системы шлагбаум на въезд или выезд не открывается	Для таких случаев должна быть возможность открытия шлагбаумов непосредственно из АСУ ТП. Водитель обращается к сотруднику нефтебазы для открытия шлагбаума.

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 48
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49

4.2 Прием НП по трубопроводу


Таблица 6. Аварийные ситуации – Прием НП по трубопроводу

№	Описание ошибки	Решение
1.	Ошибка при импорте .xls файла с результатом приема	Проверить, что шаблон файла соответствует установленному формату шаблона (согласно ТЗ).

4.3 Обмен данными E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ-АСКУ

Таблица 7. Аварийные ситуации/ Обмен данными Сервер-MES - АСКУ

№	Описание ошибки	Решение
Сервер-MES		
1.	Ошибка чтения данных из интеграционной БД. Отсутствуют справочные данные в распоряжении на отпуск НП от АСКУ (водитель/продукт)	Повторять попытки импорта, до момента появления данных. Как только справочные данные будут доступны, импорт завершится успешно.
2.	Ошибка чтения данных распоряжения, другая причина.	Сигнализировать об ошибке оператору. Оператор обращается в службу поддержки. Поддержка устраняет причины ошибки и сбрасывает ошибку. До момента разрешения ошибки оператор выполняет ввод данных в E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ вручную.
3.	Ошибка записи данных в ИБД. Результат отпуска НП не может быть записан в ИБД по любой причине	Сигнализировать об ошибке оператору. Оператор обращается в службу поддержки. Поддержка устраняет причины ошибки и сбрасывает ошибку. До момента разрешения ошибки оператор выполняет ввод данных в АСКУ вручную
4.	Ошибка чтения данных из ИБД. Справочные данные некорректные (не все поля заполнены, выход данных за пределы, неверный формат)	Сигнализировать об ошибке оператору. Оператор обращается в службу поддержки. Поддержка устраняет причины ошибки и сбрасывает ошибку. До момента разрешения ошибки оператор выполняет ввод данных в E5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ вручную

	Вид документа:	Руководство оператора		
	Система документации:	Рабочая документация	Версия:	1.1

Руководство оператора	Дата:	09.07.16	Страница: 49
	Шифр:	<Вставьте код проекта>.ИЗ.01	Всего страниц: 49
5.	Ошибка записи данных в ИБД. Результат приема НП не может быть записан в ИБД по любой причине	Сигнализировать об ошибке оператору. Оператор обращается в службу поддержки. Поддержка устраняет причины ошибки и сбрасывает ошибку. До момента разрешения ошибки оператор может выполнить ввод данных приема из .xls файла в АСКУ вручную.	
АСКУ			
6.	Ошибка чтения данных из ИБД. АСКУ не может считать корректно результаты налива в АЦ	Сигнализировать об ошибке оператору. Оператор обращается в службу поддержки. Поддержка устраняет причины ошибки и сбрасывает ошибку. До момента разрешения ошибки оператор выполняет ввод данных в АСКУ вручную	
7.	Ошибка чтения данных из ИБД. АСКУ не может считать корректно результаты приема по трубопроводу	Сигнализировать об ошибке оператору. Оператор обращается в службу поддержки. Поддержка устраняет причины ошибки и сбрасывает ошибку. До момента разрешения ошибки оператор выполняет ввод данных в АСКУ вручную (данные .xls файла)	