

**Документация, содержащая описание  
процессов, обеспечивающих поддержание  
жизненного цикла программного обеспечения,  
в том числе устранение неисправностей и  
совершенствование, а также информацию о  
персонале, необходимом для обеспечения  
такой поддержки  
«ЕНО Front-Office»**

## Контактная информация

Юридический адрес:

115280, Москва г, вн.тер. г. муниципальный округ Даниловский, ул  
Ленинская Слобода, д. 23,стр.16, помещ. V, Ком.1- 15, 17-20

Адрес офисов разработки и технической поддержки:

Москва, Ленинская слобода 23с16.

Телефон служб разработки и поддержки: +7 473 201-61-36

Электронная почта: [inform@ibts.ru](mailto:inform@ibts.ru)

---

---

# Содержание

1	Общая информация	4
2	Наименование и назначение	4
3	Рекомендуемые технические характеристики ПК	5
4	Поддержание жизненного цикла «ЕНО Front-Office»	5
5	Процесс разработки ПО «ЕНО Front-Office»	7
6	Описание технической инфраструктуры	7
7	Техническая поддержка	7
8	Информация о персонале	8
9	Дорожная карта развития ПО «ЕНО Front-Office»	9

## 1 Общая информация

Программа "ЕНО Front-Office" представляет из себя фронтальную часть комплексной системы автоматизации управления розничным бизнесом в сети многофункциональных автозаправочных станций

## 2 Назначение

Программа "ЕНО Front-Office" состоит из:

"ЕНО Front-Office BOS" – модуль/подсистема ИСУ РТ, рабочее место управляющего АЗК/товароведа, сервер ИСУ РТ на АЗК.

"ЕНО Front-Office POS" – кассовое ПО, модуль/подсистема ИСУ РТ, рабочее место кассира-оператора АЗК. Осуществление продаж, возвратов топлива и СТиУ с соблюдением правил и норм розничной торговли, проведение оплат с использованием различных форм оплат. Количество модулей "ЕНО Front-Office POS" на АЗС определяется потребностями Заказчиков.

Проведение операций товародвижения топливом и СТиУ, формирование сменной отчетности, агрегирование данных с "ЕНО Front-Office POS", передача данных в ИСУ Центрального или регионального офиса, получение и применение параметров, заданных в ИСУ Центрального офиса (модуль "ЕНО Office»), загрузка параметров в "ЕНО Front- Office POS".

Модуль ИСУ РТ «ЕНО Front-Office BOS» обеспечивает возможность выполнения перечисленных ниже функций:

- Ведение розничной торговли нефтепродуктами;
- Ведение розничной торговли СТиУ;
- Организация работы кафе;
- Организация сменной работы и управление сменами;
- Организация ролевого доступа к функционалу модуля для пользователей;
- Организация приема/передачи данных между АЗС и другими внутренними и внешними подписчиками

Модуль ИСУ РТ «ЕНО Front-Office POS» обеспечивает возможность выполнения перечисленных ниже функций:

- Выполнение продаж и возвратов топлива, товаров и услуг;
- Расчеты с покупателем;
- Отложенные продажи;
- Функции редактирование чека;
- Управление денежными средствами

Модуль ИСУ РТ «ЕНО Front-Office BOS»

в состав технических средств входит IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), выполняющий роль сервера, включающий в себя: процессор i5 3600, не менее; оперативную память DDR4 объемом 8Гигабайт, не менее; SSD, 500 Гигабайт, не менее; ЖК монитор 19", не менее;

Лазерный принтер А4;  
Интерактивный UPS 420 VA, не менее;  
Сканер штрихкода 2D (например, Honeywell 1470G2DHR-2USB);  
Принтер этикеток (например, Zebra GK420T);  
операционную систему Windows (7, 8, 10 и старше по мере выпуска);  
операционную систему Linux SQL СУБД Firebird (2.1.7 и старше по мере выпуска),

### **3 Рекомендуемые технические характеристики ПК**

Модуль ИСУ РТ «ЕНО Front-Office POS» в состав технических средств должен входить кассовый терминал, включающий в себя:  
Моноблок: сенсорный терминал 15,6, не менее;  
процессор IntelCeleron, не менее;  
оперативную память DDR3-DDR4 объемом 4 Гб, не менее;  
SSD 256 Гб, не менее;  
Двустрочный дисплей покупателя (например,Posiflex PD-2800B);  
Денежный ящик с интерфейсом подключения —EpsonI (например,АТОЛ CD-410-B);  
Чековый принтер (например,Rongta RP327);  
Сканер штрихкода 2D (например, Honeywell 1470G2DHR-2USB);  
Интерактивный UPS 420 VA, не менее;  
Windows embedded (7, 8 и старше по мере выпуска);  
SQL СУБД Firebird (2.1.7 и старше по мере выпуска)

База данных работает под управлением SQL СУБД Firebird. Используется многопоточный доступ к базе данных. Необходимо обеспечить одновременную работу с программой и базой данных подмодулей импорта/экспорта внешних данных.

Язык программирования: Java 1.8  
Используемые платформы разработки: NetBeans IDE

Используемые сторонние компоненты ПО:  
JDBC драйвер firebird <https://firebirdsql.org/en/jdbc-driver/>  
JCP 2.0 CryptoPro <https://www.cryptopro.ru/products/csp/jcp>

Системные программные средства, используемые программой, представлены лицензионной локализованной версией операционной системы.  
Рабочие места пользователей модуля ИСУ РТ "ЕНО Front-Office BOS" используют ОС Windows или ОС Linux  
Рабочие места пользователей модуля ИСУ РТ "ЕНО Front-Office POS" используют ОС Windows

### **4 Поддержание жизненного цикла «ЕНО Front-Office»**

Поддержание жизненного цикла обеспечивается силами сотрудников ООО «ИБТС»

Поддержание жизненного цикла Программы «ЕНО Front-Office» осуществляется за счет сопровождения и включает в себя проведение модернизаций Программы в соответствии с собственным планом доработок и по заявкам клиентов, консультации по вопросам установки и эксплуатации.

Поддержание жизненного цикла представляет из себя процесс, который начинается после выпуска программного продукта и продолжается на протяжении всего времени его эксплуатации. Этот процесс включает в себя следующие ключевые этапы:

#### **Разработка технического задания.**

- Формирование требований к разрабатываемому ПО.
- Формирование требований к элементам системы.
- Формирование требований к интерфейсу ПО.
- Предварительный анализ сроков по реализации ПО.
- Разработка и утверждение технического задания на создание ПО.
- Определение рабочей группы, ответственной за разработку.

#### **Рабочее проектирование.**

- Построение процессов, которые будут автоматизированы при внедрении ПО.

#### **Разработка ПО.**

- Разработка модулей, компонентов, API методов для ПО.
- Настройка сетевой безопасности.
- Подготовка резервной БД.
- Подготовка версии для релиза.
- Аудит ПО на предмет соответствия требованиям.

#### **Тестирование ПО.**

- Тестирование безопасности.
- Функциональное тестирование.
- Тестирование производительности.
- Юзабилити тестирование.
- Подготовка отчета о тестировании.

#### **Ввод в эксплуатацию.**

- Обучение пользователей.
- Сбор обратной связи от пользователей.

#### **Мониторинг и обслуживание.**

- Регулярный мониторинг работы системы, обеспечение ее стабильности и доступности для пользователей.
- Выполнение регулярных бэкапов, обновление и оптимизация баз данных

## 5 Процесс разработки ПО «ЕНО Front-Office»

Внедрение функциональности в ПО происходит итеративно в рамках полного цикла.

Каждая итерация представляет из себя следующее:

Разработчики получают техническое задание от главного инженера и берет его в работу;

Далее реализованный функционал подвергается тестированию в специально подготовленной для этого среде;

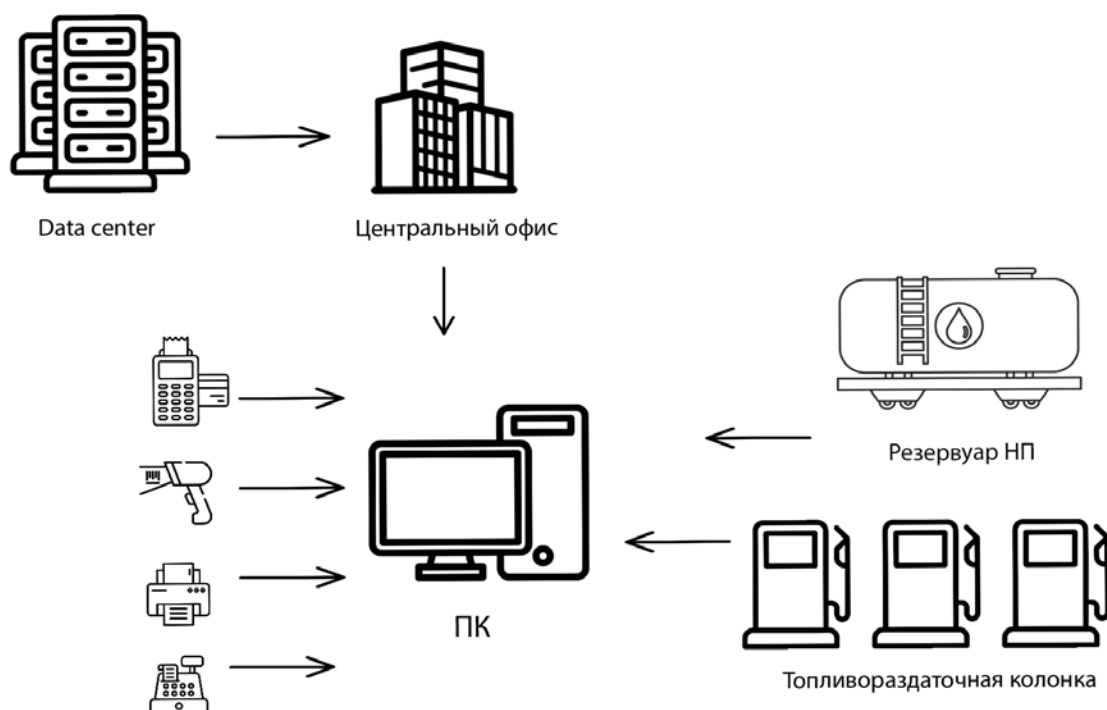
В случае обнаружения дефектов разработчик вносит необходимые правки и после внесения доработок функционал вновь подвергается тестированию до полного избавления от дефектов;

После проведения испытаний ПО выпускается.

## 6 Описание технической инфраструктуры

Вся разработка программных продуктов выполняется в едином информационном пространстве, выстроенном на общей корпоративной инфраструктуре.

Она имеет следующую архитектуру:



## 7 Техническая поддержка

В рамках технической поддержки ПО оказываются следующие услуги:

- помощь с регистрацией на электронном сервисе;

- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной работы ПО;
- предоставление отчетной документации;
- пояснение работы функционала новых модулей ПО;
- общая консультация по работе с ПО.

Неисправности, которые были выявлены в ходе эксплуатации программного обеспечения «ЕНО Front-Office», могут быть исправлены в следующем порядке:

- Направление от клиента письма (обращения) с подробным описанием воспроизведенной проблемы;
- Реакция технического специалиста технической поддержки в ходе, которой уточняются подробности.
- Тестирование техническим специалистом работы функционала программы по описанию клиента.
- Отчет технического специалиста перед клиентом по результатам тестирования работы функционала.

Если ошибка подтверждена, осуществляется фиксирование задачи на разработку в плане доработок, в противном случае технический специалист консультирует клиента по корректности выполняемых действий.

В ходе поставленного плана на ближайший интервал разработки осуществляется исправление ошибки.

В плановом выходе обновления ПО предоставляется исправленный механизм работы ПО.

В экстренном случае, когда ошибка препятствует полноценному использованию функционала ПО, группа разработчиков готовит внеплановый выход обновления или предоставляет исправленный фикс.

Обращение о найденной неисправности должно иметь следующую информацию:

- Четко сформулированную тему обращения;
- Пошаговое описание воспроизведения ошибки;
- Скриншоты (снимок экрана), демонстрирующие наличие, найденной ошибки.

## 8 Информация о персонале

Вид работ	Количество человек
Техническая поддержка	12
Гарантийное обслуживание ПО	5
Модернизация ПО	5

## 9 Дорожная карта развития ПО «ЕНО Front-Office»



Запланирована модернизация ПО по следующим эпикам:

Декабрь 2023	Архивирование чеков и документов
Июнь 2024	Отображение статуса ТРК и процесса налива онлайн на «экране пользователя» на АЗС
Сентябрь 2024	Учет топливных транзакций и телеметрии отдельно от контура чеков («топливный сервер»)