

# Модуль логики ABM Loyalty.

## Руководство пользователя

<b>Настройки</b>	<b>3</b>
Общие настройки модуля логики	3
Настройки работы с программой лояльности	4
Общие настройки работы с программой лояльности	4
Настройки шаблона слипа	6
Настройки формы регистрации	8
Пользователи	9
Общие настройки	9
Настройки соответствия пользователей	10
Значения по умолчанию	11
Форма выбора города	12
Проверка корректности настроек	13
<b>Функции</b>	<b>14</b>
Работа в режиме online	14
Регистрация нового участника ПЛ	14
Продажа	16
Применение карты	17
Отмена карты	18
Возврат	18
Работа в режиме offline	19
Продажа (offline)	19
Применение карты (offline)	19
Отмена карты (offline)	19
Возврат (offline)	20
Восстановление связи после работы в режиме offline	20
Отправка offline данных о продаже	21
Отправка offline данных о возврате	22

# Настройки

## Общие настройки модуля логики

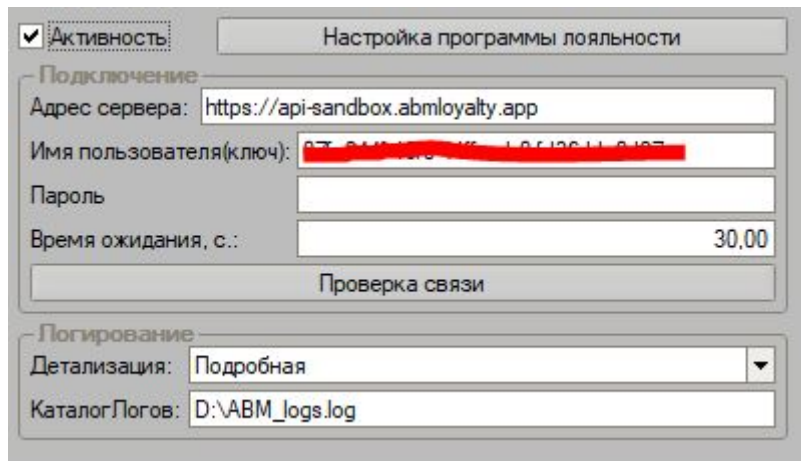


Рис 1.общая форма настройки модуля логики ABM Loyalty

1. **“Активность”** - Если **флажок** в состоянии **Ложь**, то модуль логики будет в спящем режиме
2. **“Настройка программы лояльности”** - **кнопка** для перехода к форме настройки работы с программой лояльности
3. **“Адрес сервера”** - **поле ввода** адрес сервера ABM Loyalty.  
(указывается вместе с наименованием протокола передачи данных: **http://** или **https://**)
4. **“Имя пользователя(ключ)”** - **поле ввода** имени пользователя, но как гласит документ.  
Можно использовать поле имени пользователя как токен(ключ) доступа и пропустить пароль
5. **“Пароль”** - **поле ввода** пароля пользователя
6. **“Время ожидания”** - **поле ввода** максимального количества времени для ожидания ответа от сервера
7. **“Проверка связи”** - **кнопка** проверки связи с сервером ABM Loyalty. Все настроено верно, то после нажатия на эту кнопку появится сообщение “Связь успешно установлена!”, в противном случае отобразится причина ошибки при попытке установки связи.
8. **Логирование:**
  - a. **“Детализация”** - **поле выбора** уровня логирования. Варианты: “Отключить”, “Только ошибки”, “Подробная”
  - b. **“Каталог логов”** - **поле ввода** пути до файла логов.  
(Указывать надо полный путь, включая наименование файла, как в примере)

# Настройки работы с программой лояльности

## Общие настройки работы с программой лояльности

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Настройка работы с ABMLoyalty". It has a tabbed interface with the following tabs: "Общие настройки", "Шаблон слипа", "Форма регистрации", "Пользователи", and "Значения по...". The "Общие настройки" tab is active. It contains the following elements:

- A checked checkbox labeled "Подтверждать регистрацию по СМС".
- A dropdown menu for "Страна где производится торговля:" with "Россия" selected.
- Text input fields for "Идентификационный номер торговой точки (branch\_id):" (00000001), "Идентификационный номер кассы (terminal\_id):" (00000001), "Телефонный код страны, где производится торговля:" (+7), and "Шаблон номера телефона (без кода страны):" (NNNNNNNNNN).
- A checked checkbox labeled "Не сообщать сервису о продаже, если не применена карта".
- A section titled "Работа в режиме offline" containing:
  - Two unchecked checkboxes: "Фиксировать данные чеков для отправки, если нет связи с сервисом ABMLoyalty" and "Периодически проверять связь с сервисом после последнего неудавшегося запроса".
  - A numeric input field for "Интервал между проверками связи с сервисом (с):" set to 20.
  - An unchecked checkbox labeled "Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе".
  - A numeric input field for "Интервал между отправками данных в сервис (с):" set to 20.
  - A button labeled "Проверить связь с сервисом и начать процесс отправки offline-данных".
- At the bottom, there is a button "Проверка корректности настроек" and two buttons "ОК" and "Закрыть".

Рис 2. страница "Общие настройки" формы "Настройка работы с ABM Loyalty"

1. **"Подтверждать регистрацию по СМС"** - Если **флажок** в состоянии **Истина**, то регистрация будет осуществляться с использованием кода активации, который должен будет отправлен на указанный при регистрации номер телефона нового потенциального участника программы лояльности (далее **ПЛ**). Если **флажок** в состоянии **Ложь**, регистрация будет осуществляться вручную без процесса получения кода активации, но с вводом всех обязательных полей будущего участника **ПЛ**.
2. **"Страна где производится торговля"** - **поле выбора** страны, где производится торговля. Список для выбора ограничен теми странами, которые поддерживает сервис ABM Loyalty. При каждом включении системы список стран обновляется на основании данных от сервиса ABM Loyalty.
3. **"Идентификационный номер торговой точки (branch\_id)"** - **поле ввода** идентификатора торговой точки, который можно узнать/создать в панели управления ABM Loyalty.  
*Торговая точка с указанным идентификационным номером должна быть настроена в панели управления ABM Loyalty, а так же должна быть связана с партнером **ПЛ**, идентификационные данные которого указаны в общих настройках модуля логики (см. предыдущий раздел)*

4. **“Идентификационный номер кассы (terminal\_id)”** - **поле ввода** идентификатора кассы в торговой точке, который можно узнать/создать в панели управления ABM Loyalty.  
*Касса с указанным идентификатором должна быть настроена в панели управления ABM Loyalty и должна быть связана с торговой точкой, идентификационный номер которой указан в **поле ввода** “Идентификационный номер торговой точки (branch\_id)”*
5. **“Телефонный код страны, где производится торговля”** - **поле ввода** кода страны, где производится торговля. Сервис ABM Loyalty предъявляет строгие требования к формату ввода номера телефона, учитывая телефонный код страны, в которой ведется торговля, код оператора (если указать номер телефона не существующего оператора сервис ABM Loyalty позволит зарегистрировать с таким номером нового участника) и длину номера телефона. По причине требовательности сервиса ABM Loyalty, данный модуль логики преобразует введенный номер в любом формате к формату, который допускается сервисом.  
*Данное поле обязательно к заполнению, иначе гарантировать корректную работу с сервисом ABM Loyalty невозможно.*
6. **“Шаблон кода телефона (без кода страны)”** - **поле ввода** шаблона номера телефона. Шаблон служит для модуля логики основанием для отсека от введенного пользователем номера телефона не значащих символов. Шаблон при помощи символов **N** сообщает модулю логики, сколько в номере телефона, введенном пользователем, может быть значащих цифр, без учета телефонного кода страны. Количество символов **N** в шаблоне показывает, сколько **ЦИФР** с конца (последнего введенного символы) номера телефона нужно использовать модулю логики, чтобы правильно преобразовать номер телефона к формату, который допускается сервисом.  
*Данное поле обязательно к заполнению, иначе гарантировать корректную работу с сервисом ABM Loyalty невозможно.*
7. **“Не сообщать сервису о продаже, если не применена карта”** - если **флажок** в состоянии **Ложь**, то любая продажа будет фиксироваться на сервисе независимо от того, применена карта или нет, иначе, если **флажок** в состоянии **Истина**, то будут фиксироваться только те продажи, при которых была применена карта ABM Loyalty.
8. **Работа в режиме offline**
  - a. **“Фиксировать данные чеков для отправки, если нет связи с сервисом ABM Loyalty”** - если **флажок** в состоянии **Истина**, то данные о продажах при отсутствии связи фиксируются во внешней базе данных SQLite для последующей отправки этих данных при возобновлении связи с сервисом ABM Loyalty.
  - b. **“Периодически проверять связь с сервисом после последнего неудавшегося запроса”** - если **флажок** в состоянии **Истина**, то при первом же неудачном запросе, который был завершен из-за отсутствия связи с сервисом ABM Loyalty, будет запущен процесс периодической проверки связи с сервисом, интервал между проверками связи указывается в поле “Интервал между проверками связи с сервисом”.
  - c. **“Интервал между проверками связи с сервисом”** - поле ввода длины интервала проверки связи с сервером в секундах,

минимальное значение - 15 секунд.

Если поле не заполнено или указано значение меньше 15 секунд, то модуль логики автоматически при работе будет устанавливать минимальный интервал 15 секунд.

- d. **“Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе”** - если **флаг** в состоянии **Истина**, то при первом же удачном запросе к серверу ABM Loyalty, будет инициализирован процесс отправки данных о чеках, которые были зафиксированы в режиме offline.
- e. **“Интервал между отправками данных в сервис”** - **поле ввода** длины интервала в секундах между отдельными отправками offline-данных на сервер.  
Если поле не заполнено или указано значение меньше 15 секунд, то модуль логики автоматически при работе будет устанавливать минимальный интервал 15 секунд.
- f. **“Проверить связь с сервисом и начать процесс отправки offline-данных”** - **кнопка** для ручного запуска однократной проверки связи с сервером ABM Loyalty с последующим запуском процесса отправки данных о чеках, которые были зафиксированы в режиме offline, в случае, если связь с сервисом была налажена.

## Настройки шаблона слипа

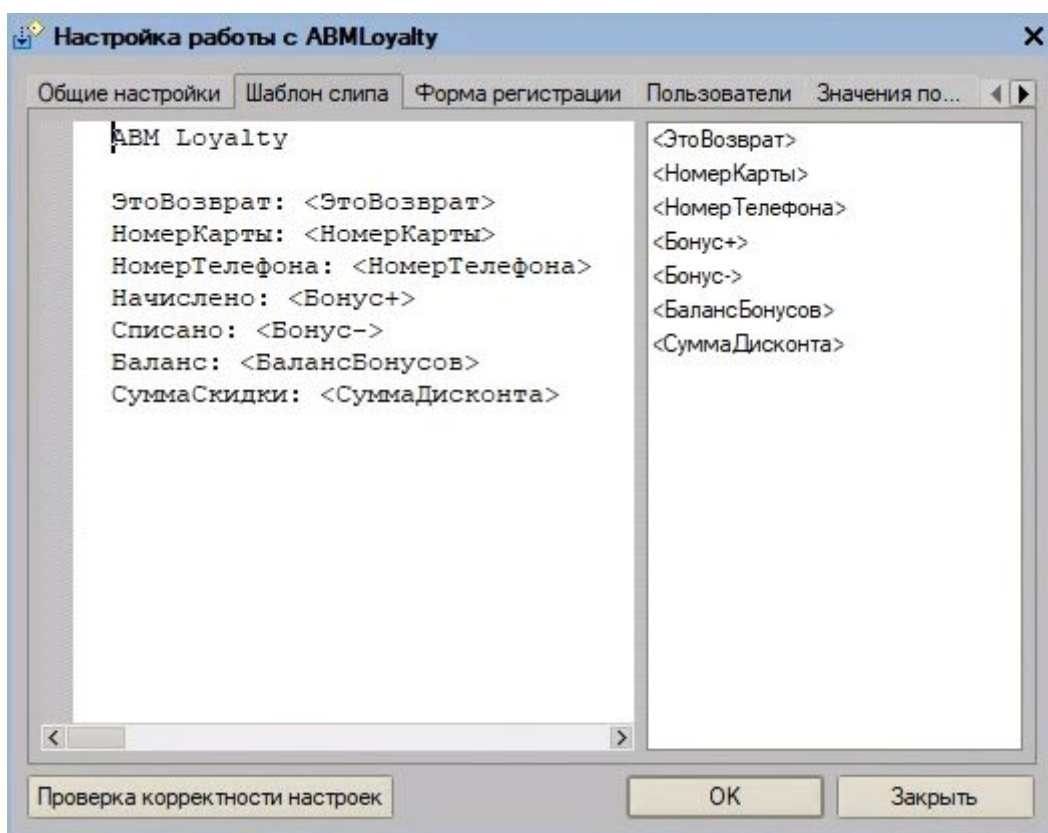


Рис 3. страница “Шаблон слипа” формы “Настройка работы с ABM Loyalty”

Область слева представляет многострочное **поле ввода** шаблона слипа, который будет печататься при пробитии чека, который так или иначе был задействован при работе с сервисом ABM Loyalty.

Область справа содержит **список** полей, которые могут быть напечатаны в слипе. При нажатии на определенное **поле** в списке оно вставляется в область редактирования шаблона слева, в то место в тексте шаблона, где в данный момент находился курсор ввода. При печати слипа указанные поля в скобках (<>) будут заменены на соответствующие им в момент печати значения. Подробно о каждом поле:

1. **<ЭтоВозврат>** - принимает значение **“Истина”**, если слип печатается когда осуществляется возврат чека, который был зафиксирован на сервере ABM Loyalty. Если печатается чек продажи, который был зафиксирован в сервисе, то в это поле подставляется значение **“Ложь”**.
2. **<НомерКарты>** - если при продаже была применена карта ABM Loyalty по номеру карты, то в это поле проставляется номер карты, которая была применена при продаже. Если при продаже карта применена не была или была применена карта с использованием номера телефона, то в это поле подставляется строка **“Нет данных”**.  
*При возврате по номеру чека карта ABM Loyalty не применяется, но если при пробитии оригинального чека продажи была применена карта ABM Loyalty, то данные об этой карте будут запрошены с сервера ABM Loyalty и использованы при печати слипа, в том числе будет получена информация о балансе данной карты. Если при пробитии оригинального чека данная карта была применена по номеру карты, то данное поле будет заполнено соответствующим значением, иначе “Нет данных”.*
3. **<НомерТелефона>** - если при продаже была применена карта ABM Loyalty по номеру телефона, то в это поле проставляется номер телефона зарегистрированного участника ПЛ. Если при продаже карта применена не была или была применена карта с использованием номера карты, то в это поле подставляется строка **“Нет данных”**.  
*При возврате по номеру чека карта ABM Loyalty не применяется, но если при пробитии оригинального чека продажи была применена карта ABM Loyalty, то данные об этой карте будут запрошены с сервера ABM Loyalty и использованы при печати слипа, в том числе будет получена информация о балансе данной карты. Если при пробитии оригинального чека данная карта была применена по номеру телефона, то данное поле будет заполнено соответствующим значением, иначе “Нет данных”.*
4. **<Бонус+>** - если при продаже была применена карта ABM Loyalty, то в это поле при печати слипа будет подставлено количество бонусов ABM Loyalty, которые были начислены за данный чек на счет примененной карты. Если производится возврат по номеру чека и при пробитии оригинального чека была применена карта ABM Loyalty, то в это поле проставляется количество баллов, которые были возвращены на счет карты, примененной при продаже оригинального чека. В любом другом, не описанном случае проставляется значение 0.
5. **<Бонус->** - если при продаже была применена карта ABM Loyalty, то в это поле при печати слипа будет подставлено то количество бонусов ABM Loyalty, которые были использованы в счет оплаты чека. Если производится возврат по номеру чека и при пробитии оригинального чека была применена карта ABM Loyalty, то в это поле проставляется количество баллов, которые сняты со счета карты, примененной при продаже оригинального чека. В любом другом, не описанном, случае проставляется значение 0.



6. **<БалансБонусов>** - если при продаже была применена карта ABM Loyalty, то при печати слипа в данное поле подставляется баланс счет примененной карты. Если производится возврат по номеру чека и при пробитии оригинального чека была применена карты ABM Loyalty, то при печати слипа будет запрошен баланс карты и он же будет подставлен в это поле. В любом другом, не описанном, случае проставляется строка "Нет данных"
7. **<СуммаДисконта>** - При возврате по номеру чека в это поле всегда подставляется 0. При продаже подставляется значение суммы скидок всех позиции по ABM Loyalty. В любом другом, не описанном, случае проставляется значение 0.

## Настройки формы регистрации

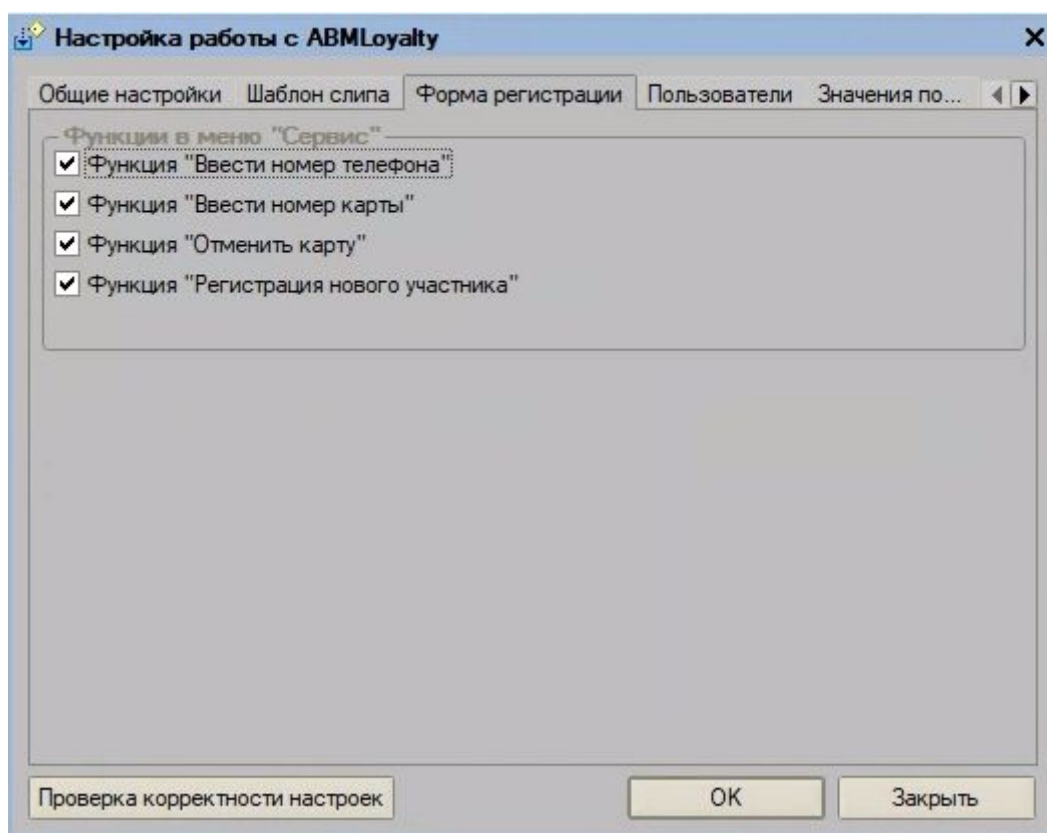


Рис 4. страница "Форма регистрации" формы "Настройка работы с ABM Loyalty"

1. **Функции в меню "Сервис"** - настройка вывода списка функции модуля логики в меню "Сервис". Доступные функции для вывода в меню сервис:
  - а. **Функция "Ввести номер телефона"** - функция для применения карты по номеру телефона. Если данный **флажок** в состоянии **Истина**, то при вызове меню "Сервис" на форме регистрации в списке функций появится пункт "(ABMLoyalty) Ввести номер телефона".  
Данный пункт появится в указанном списке **ТОЛЬКО** режиме продажи и **ТОЛЬКО** при отсутствии уже примененной карты ABM Loyalty.



- b. **Функция “Ввести номер карты”** - функция для применения карты по номеру карты. Если данный **флажок** в состоянии **Истина**, то при вызове меню “Сервис” на форме регистрации в списке функций появится пункт “(ABMLoyalty) Ввести номер карты”.
- Данный пункт появится в указанном списке **ТОЛЬКО** режиме продажи и **ТОЛЬКО** при отсутствии уже примененной карты ABM Loyalty.
- c. **Функция “Отменить карту”** - функция для отмены применения карты уже примененной карты. Если данный **флажок** в состоянии **Истина**, то при вызове меню “Сервис” на форме регистрации в списке функций появится пункт “(ABMLoyalty) Отменить карту”.
- Данный пункт появится в указанном списке **ТОЛЬКО** режиме продажи и **ТОЛЬКО** при наличии уже примененной карты ABM Loyalty.
- d. **Функция “Регистрация нового участника”** - для регистрации нового участника ПЛ. Если данный **флажок** в состоянии **Истина**, то при вызове меню “Сервис” на форме регистрации в списке функций появится пункт “(ABMLoyalty) Регистрация нового участника”.

## Пользователи

### Общие настройки

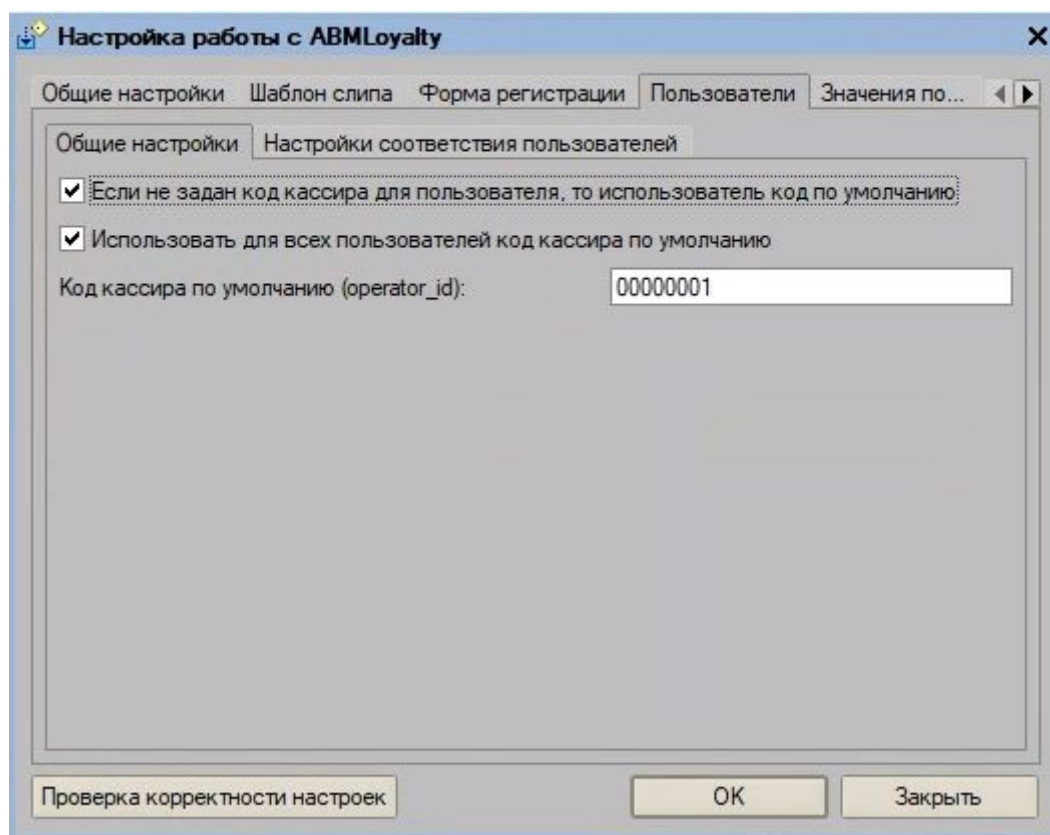


Рис 5. вкладка “Общие настройки” на странице “Пользователи” формы “Настройка работы с ABM Loyalty”

1. **“Если не задан код кассира для пользователя, то использовать код по умолчанию”** - если **флаг** в состоянии **Истина**, то если для текущего пользователя не задан код кассира, будет использован код кассира по умолчанию.  
*Для работы этой функциональности должен быть указан код кассира по умолчанию.*
2. **“Использовать для всех пользователей код кассира по умолчанию”** - если флаг в состоянии Истина, то для всех пользователей используется код кассира по умолчанию.  
*Для работы этой функциональности должен быть указан код кассира по умолчанию.*
3. **“Код кассира по умолчанию (operator\_id)”** - **поле ввода** кода кассира по умолчанию, используется для работы функциональности “Использовать для всех пользователей код кассира по умолчанию” и “Если не задан код кассира для пользователя, то использовать код по умолчанию”.

#### Настройки соответствия пользователей

N	Пользователь	Код кассира (operator_id)
1	Администратор	00000001
2	Бармен	00000002
3	Официант	00000003

Рис 6. вкладка “Настройки соответствия пользователей” на странице “Пользователи” формы “Настройка работы с ABM Loyalty”

В таблице создаются записи соответствия пользователя Кассира с кодом кассира (operator\_id).

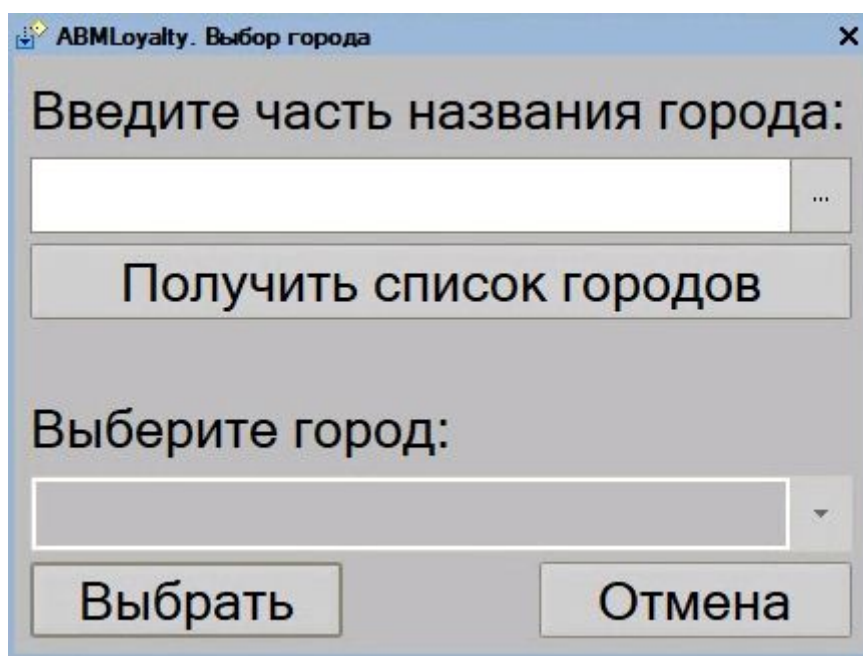
## Значения по умолчанию

The screenshot shows a software window titled "Настройка работы с ABMLoyalty". It has four tabs: "Шаблон слипа", "Форма регистрации", "Пользователи", and "Значения по умолчанию". The "Значения по умолчанию" tab is active. It contains two dropdown menus. The first is labeled "Регион по умолчанию:" and has "Астраханская обл." selected. The second is labeled "Город по умолчанию:" and has "Астрахань" selected. At the bottom of the window, there are three buttons: "Проверка корректности настроек", "ОК", and "Заккрыть".

Рис 7. страница “Значения по умолчанию” формы “Настройка работы с ABM Loyalty”

1. **“Регион по умолчанию”** - **поле выбора** региона по умолчанию, который используется при открытии формы регистрации нового участника ПЛ. Для выбора нужного региона возможны: загрузка списка регионов на основании указанной страны, где производится торговля, а также выбор региона из ранее загруженных.  
Если не указана настройка “Страна, где производится торговля”, то загрузка списка регионов невозможна, однако выбор из ранее загруженного списка остается возможным.
2. **“Город по умолчанию”** - **поле выбора** города по умолчанию, который используется при открытии формы регистрации нового участника ПЛ. Для выбора нужного города возможны: выбора города через специальную форму загрузки списка возможных городов на основании указанной страны, где производится торговля, и региона, а также возможность сбросить ранее указанный город по умолчанию.  
Если не указана настройка “Страна, где производится торговля” или “Регион по умолчанию”, то установка города через специальную форму загрузки списка городов на выбор.

## Форма выбора города



The image shows a Windows-style dialog box titled "ABMLoyalty. Выбор города". Inside the dialog, there is a label "Введите часть названия города:" followed by a text input field with a small "..." button to its right. Below this is a large button labeled "Получить список городов". Underneath that is another label "Выберите город:" followed by a dropdown menu. At the bottom of the dialog are two buttons: "Выбрать" and "Отмена".

Рис 8. форма "ABM Loyalty Выбор города" для выбора города из загружаемых с сервера ABM списка

Для получения возможности выбрать нужный город необходимо указать либо полное наименование требуемого города либо часть наименования в **поле ввода** под надписью **"Введите часть названия города:"**, затем необходимо нажать **кнопку** **"Получить список городов"**. Если на сервере удалось получить список городов подходящий по наименованию, указанному региону и указанной стране, то **поле выбора** под надписью **"Выберите город:"** становится доступно для взаимодействия и список вариантов городов будет заполнен списком, полученным с сервера ABM Loyalty.

## Проверка корректности настроек

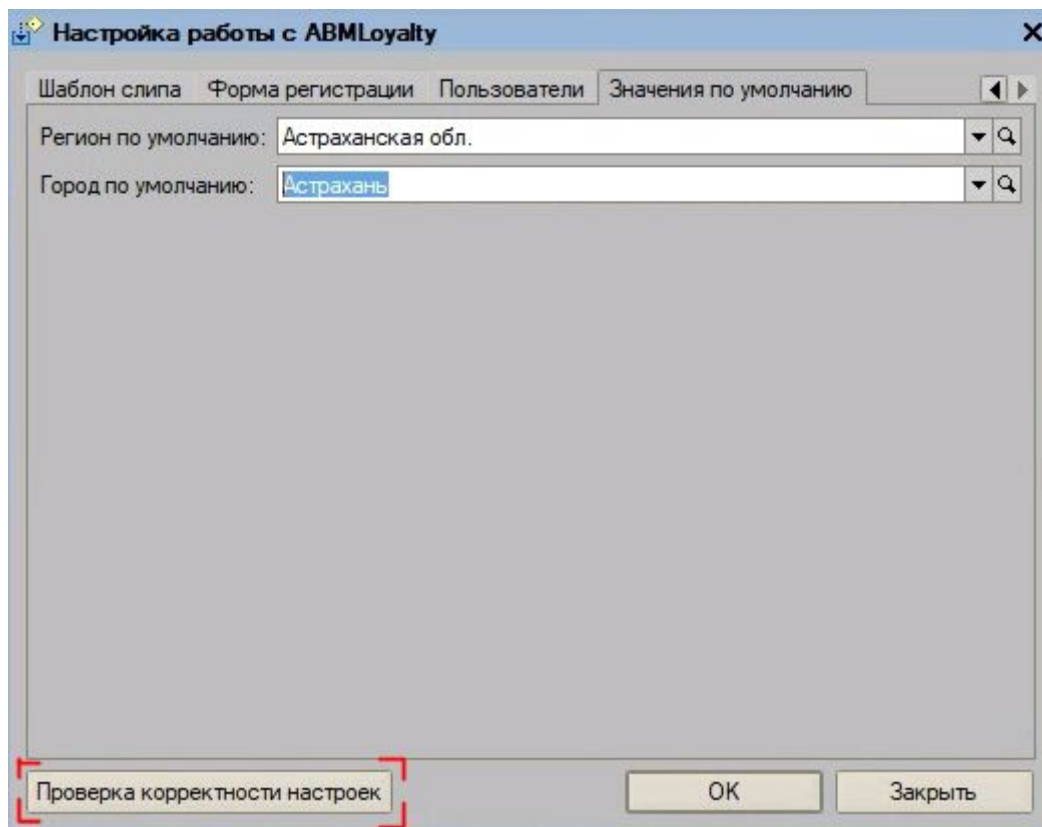


Рис 8. кнопка “Проверка корректности настроек” на форме “Настройка работы с ABMLoyalty”

Для проверки корректности настроек и получения информации о том, что именно настроено неверно в на форме **“Настройка работы с ABMLoyalty”** имеется специальная **кнопка “Проверка корректности настроек”**. При нажатии на эту кнопку производится проверок настроек модуля выводится сообщение о том, что все настроено верно, если важные параметры указаны и указаны верно, иначе выводится сообщение о том, что в настройках допущены ошибки, а также список некорректно указанных параметров.

# Функции

## Работа в режиме online

В режиме онлайн модуль логики в реальном времени взаимодействует с сервером ABM Loyalty. В этом режиме доступны следующие функции:

Регистрация нового участника программы лояльности, отправка на сервер ABM Loyalty информации о продаже без применения карты, применение скидки по карте ABM Loyalty, оплата бонусами по карте ABM Loyalty, возврат бонусов при возврате по номеру чека.

Все описание функции в данной разделе осуществляется с учетом работы в режиме online, в режиме offline логика работы отличается.

## Регистрация нового участника ПЛ

Функция регистрации осуществляется на специальной форме регистрации нового участника ПЛ, которая в режиме **“Регистрация”** Кассира может быть вызвана из меню **“Сервис”**, пункт меню **“(ABM Loyalty) Регистрация нового клиента”**.

Данный пункт меню отображается в списке **“Сервис”** ТОЛЬКО если модуль активен, корректно настроен, а также настроен вывод данной функции в список меню **“Сервис”** (настройки модуля логики на странице **“Форма регистрации”**).

The screenshot shows a software window titled "ABMLoyalty. Регистрация нового участника". The form contains the following fields and controls:

- Имя:** Text input field.
- Отчество:** Text input field.
- Фамилия:** Text input field.
- Дата рождения:** Date picker showing "0" for day and "Январь" for month.
- Пол:** Dropdown menu with "Не указано" selected.
- Номер телефона:** Text input field.
- Buttons:** "Отправить смс" (disabled), "Подтвердить" (disabled), and "Зарегистрировать" (active).
- Email:** Text input field.
- Регион:** Dropdown menu with "Астраханская обл." selected.
- Город:** Text input field with "Астрахань" and a search icon.
- Bottom Buttons:** "Зарегистрировать" and "Отмена".

Рис 9. форма регистрации нового участника ПЛ

Данная форма предназначена для регистрации нового участника ПЛ ABM Loyalty. Может работать в двух режимах: обычная регистрация и регистрация по СМС, режим определяется состоянием **флага “Подтверждать регистрацию по СМС”**. При открытии данной формы поля **“Регион”** и **“Город”** заполняются в зависимости от настроек модуля, а именно **“Регион по умолчанию”** и **“Город по умолчанию”**: если значения по умолчанию для этих полей в настройках не указаны, то они остаются незаполненными. Перед открытием данной формы происходит проверка состояния связи с сервером ABM Loyalty и если связь установить не удастся, форма не будет показана, а вместо этого будет показано сообщение об ошибке связи.

В режиме **“Обычная регистрация”**, эта самая регистрация производится в порядке заполнения всех обязательных реквизитов нового участника включая: имя, фамилию, дату рождения, номер телефона (**список обязательных реквизитов запрашивается на сервере ABM Loyalty и обновляется при каждом новом открытии данной формы**). По нажатии на **кнопку “Зарегистрировать”** сначала будет произведена проверка заполнения обязательных реквизитов и, в случае заполнения всех из них, производится запрос на регистрацию на сервере ABM Loyalty:

1. в случае, если регистрация на сервере ABM Loyalty проходит успешно, выводится сообщение об успешной регистрации, за чем следует приглашение для присвоения новой карты только что зарегистрированному участнику.
2. в случае, если регистрация на сервере ABM Loyalty по какой-то причине не была завершена успешно, будет показано сообщение с ошибкой.

Режим **“Регистрации по СМС”** отличается от обычной регистрации тем, что вместо заполнения обязательных реквизитов нового участника ПЛ, необходимо только указание реального номера телефона для последующего получения кода подтверждения регистрации, тем самым производится валидация номера телефона. После чего для только что зарегистрированного участника ПЛ можно записать его реквизиты. В связи с этим внешний вид формы изменяется при открытии: **кнопка “Отправить СМС”** оказывается доступной, **поле ввода** кода подтверждения регистрации (**поле ввода** между **кнопками “Отправить СМС”** и **“Подтвердить”**). Процесс регистрации в таком случае выглядит следующим образом:

1. Вводится действительный номер телефона.
2. После нажатия на **кнопку “Отправить СМС”** на указанный номер отправляется сообщение с кодом подтверждения регистрации при этом сама **кнопка “Отправить СМС”** блокируется на 30 секунд, а **кнопка “Подтвердить”** наоборот оказывается доступной для взаимодействия.
3. В **поле ввода** кода подтверждения вводится код из СМС.
4. После нажатия на **кнопку “Подтвердить”** введенный код отправляется на сервер для валидации.
5. После успешной валидации **кнопка “Зарегистрировать”** заменяется **кнопку “Записать реквизиты”**, позволяя, тем самым, записать реквизиты только что зарегистрированного участника ПЛ.
6. После ввода обязательных реквизитов и их успешной записи пользователю предоставляется возможность:



- a. сгенерировать карту для зарегистрированного участника  
Сгенерировать карту для нового участника ПЛ можно ТОЛЬКО, если он был зарегистрирован с подтверждением по СМС.
- b. привязать существующую карту по номеру карты
- c. не привязывать никакую карту

## Продажа

По умолчанию информации о совершенной продаже автоматически отправляется на сервер ABM Loyalty даже если карта ABM Loyalty не была применена. При продаже будет напечатан дополнительный слип с информацией о карте (номер, баланс, примененная скидка для текущей продажи, сумма начисленных за текущую покупку бонусов и сумма бонусов, использованных в счет оплаты), но это только в случае, если при продаже была применена карта ABM Loyalty и шаблон слипа была настроен (поле редактирования шаблона слипа НЕ пустое).

В настройках можно отключить отправку данных о продаже, если не была применена карта ABM Loyalty. За отключение отправки данных о продаже без применения карты ABM Loyalty отвечает **флаг “Не сообщать сервису о продаже, если не применена карта”**.

Если при продаже была применена карта ABM Loyalty, то перед оплатой будет произведена проверка на возможные скидки от ABM Loyalty по соответствующей карте. Если к текущей продаже могут быть применены какие либо скидки, то они сразу будут безусловно применены и выведется сообщение с суммой примененной скидки по текущему чеку от ABM Loyalty. После успешного применения скидок от ABM Loyalty будут записаны временные транзакции применения скидок с соответствующей информацией. При успешном закрытии чека с примененными скидками ABM Loyalty ранее созданные временные транзакции будут перенесены в постоянное хранилище транзакций.

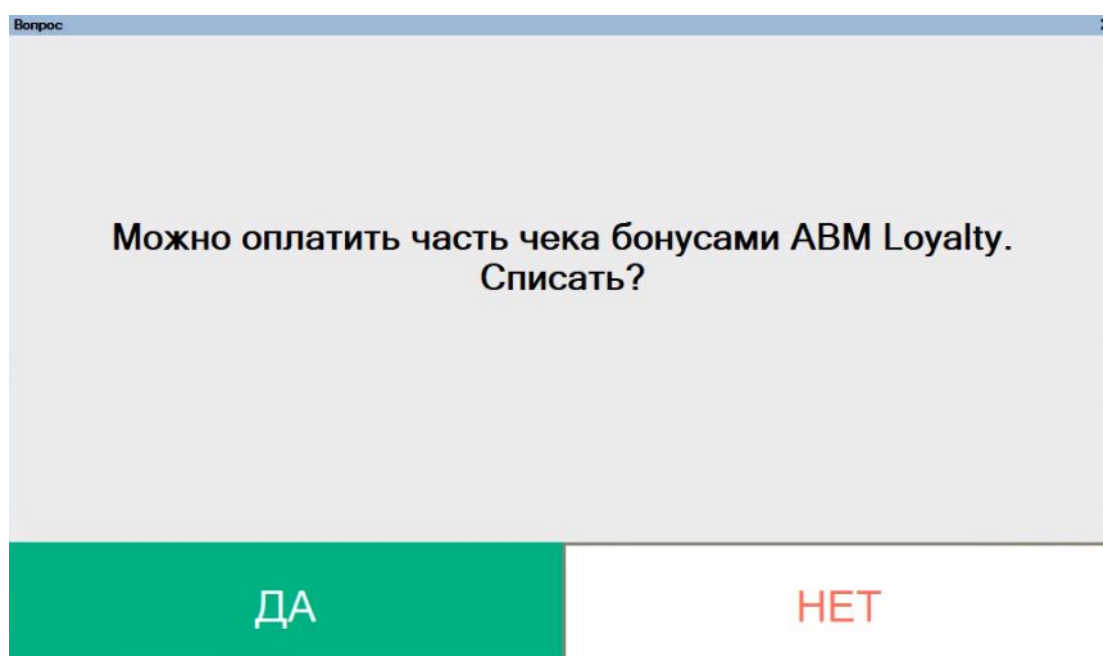


Рис 10. приглашение для оплаты части чека бонусами

Также, если при продаже была применена карта ABM Loyalty, то перед оплатой также будет произведена проверка наличия возможности оплатить часть суммы чека накопленными бонусами ABM Loyalty. В случае, если для текущей продажи есть возможность осуществить оплату бонусами ABM Loyalty, то Кассир покажет приглашение для оплаты части чека бонусами, при этом оплату бонусами можно отменить.

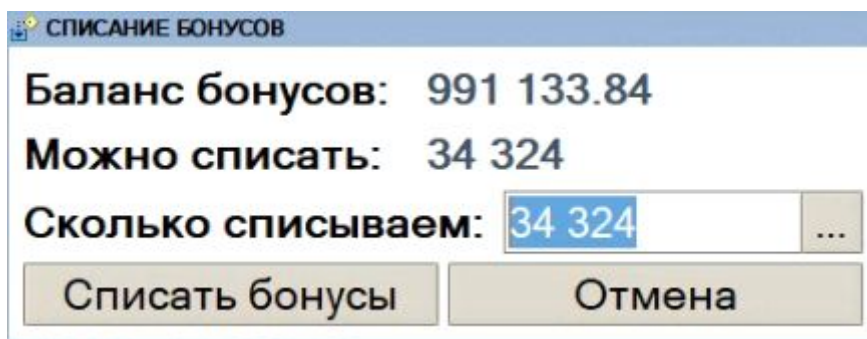


Рис 11. форма списания бонусов

Если клиент хочет оплатить часть чека бонусами ABM Loyalty, то отобразится форма с информацией о том, какую сумму бонусов можно использовать для оплаты. На случай, если клиент передумает списывать бонусы после открытия данной формы, необходимо будет просто отменить списание нажатием на **кнопку “Отмена”**. Желаемую сумму списания бонусов необходимо ввести в **поле “Сколько списываем”**, после чего нажать **кнопку “Списать бонусы”**, затем указанная сумма бонусов будет зафиксирована и после удачного закрытия чека будет списана со счета примененной карты.

При успешном закрытии текущего чека в случае, если при закрытии данного чека было зафиксировано успешное взаимодействие с системой ABM Loyalty, то в базу транзакций будет зафиксирована соответствующая транзакция о продаже с информацией о номере соответствующего чека в системе ABM Loyalty.

1. Номер чека внутри Кассира и номер этого же чека на сервере ABM Loyalty отличаются.
2. При закрытии текущего чека необходимость взаимодействия с системой ABM Loyalty зависит от настроек оповещения о продаже: если флаг **“Не сообщать сервису о продаже, если не применена карта”** в состоянии **Ложь**, то системе ABM Loyalty сообщается обо всех продажах, независимо от факта применения карты.

## Применение карты

Применение карты ABM Loyalty возможно с помощью номера карта и по номеру телефона участника ПЛ (если он уже зарегистрирован по данному номеру телефона). Функция применения карты по номеру телефона или по номеру карты осуществляется в режиме **“Регистрация”** Кассира из меню **“Сервис”** по нажатии на пункт меню **“(ABM Loyalty) Ввести телефон”** и **“(ABM Loyalty) Ввести телефон”** соответственно.

Данные пункты меню отображаются в списке **“Сервис”** ТОЛЬКО если модуль активен, корректно настроен, настроен вывод соответствующих функций в список меню **“Сервис”** (настройки

модуля логики на странице **“Форма регистрации”**), а также НЕ применена ни карта ABM Loyalty ни дисконтная карта Кассира.

Перед применением проверяются данные о введенной карте и в случае, если указанная карта может быть применена, то она применяется для текущей продажи, иначе выводится сообщение с описанием ошибки.

При удачном применении карты записывается временная транзакция с описанием примененной карты. В случае удачного закрытия текущего чека, временная транзакция о применении карты переносится в хранилище транзакций.

## Отмена карты

Отмена карты ABM Loyalty возможна ТОЛЬКО в случае, если для текущей продажи уже была применена карта ABM Loyalty. Функция отмены карты осуществляется в режиме **“Регистрация”** Кассира из меню **“Сервис”** на нажатии на пункт меню **“(ABM Loyalty) Отмена карты”**.

Данный пункт меню отображается в списке **“Сервис”** ТОЛЬКО если модуль активен, корректно настроен, настроен вывод данной функции в меню **“Сервис”** (настройки модуля логики на странице **“Форма регистрации”**), а также БЫЛА применена карта ABM Loyalty.

При отмене карты ABM Loyalty временная транзакция о применении данной карты будет удалена, также будут отменены все примененные скидки по карте ABM Loyalty, а также удалены все соответствующие транзакции применения этих скидок.

## Возврат

При возврате по номеру чека, модуль логики осуществляет поиск транзакций оригинального чека и, если при закрытии оригинального чека была зафиксирована транзакция успешного оповещения системы ABM Loyalty о продаже, то системе ABM будет сообщено о текущем осуществлении возврата по номеру чека.

В случае успешного оповещения системы ABM Loyalty о возврате чека будет отображено соответствующее сообщение, при этом в базе фиксируется транзакция возврата в системе ABM Loyalty.

## Работа в режиме offline

Работа в режиме offline отличается ограничениями перечня доступных функций или их реализацией. Например в режиме offline можно применить карту ABM Loyalty как по номеру карты так и по номеру телефона, но проверить зарегистрирована ли данная карта на сервере не удастся, поэтому получить текущий баланс бонусов, применить какие либо скидки и оплатить продажу бонусами нельзя.

Далее будет подробно описана реализация работы всех функций в режиме offline.

### Продажа (offline)

При работе в режиме offline возможно применение карты при продаже, однако, списание бонусов, получение текущего баланса и применение скидки по карте не возможна. При успешной продаже С или БЕЗ применения карты ABM Loyalty осуществляется в зависимости от значения параметра **“Фиксировать данные чеков для отправки, если нет связи с сервисом ABM Loyalty”** настроек модуля логики. Если данный **флаг** в состоянии **Истина**, то данные о продаже будут зафиксированы в локальной базе для последующей отправки на сервер ABM Loyalty, после установки связи с соответствующим сервером, иначе данные не фиксируются и наличие или отсутствие примененной карты никак не повлияет на то, будет отправлена информация об этой продаже на сервер ABM Loyalty или нет.

Если в настройках модуля логики флаг **“Не сообщать сервису о продаже, если не применена карта”** будет в состоянии **Истина**, то данные не будут зафиксированы для последующей отправки, несмотря на состояние параметра **“Фиксировать данные чеков для отправки, если нет связи с сервисом ABM Loyalty”**.

Транзакция об успешном оповещении сервера о продаже не будет записана, так как, по факту, на момент продажи никакого взаимодействия с сервером ABM Loyalty не происходило. Соответствующая транзакция будет записана в базе постфактум в процессе восстановления связи сервером после работы в режиме offline и только при УСПЕШНОМ оповещении сервера ABM Loyalty о продаже в режиме offline. Подробнее об оповещении сервера о продажах в режиме offline будет описано в разделе **“Восстановление связи после работы в режиме offline”**.

### Применение карты (offline)

Применение карты осуществляется по тому же алгоритму, что и в режиме online, за исключением того, что у модуля логики не было возможности получить данные о валидности этой карты, однако транзакция о применении карты будет зафиксирована в базе. О применении непроверенной карты при продаже в режиме offline более подробно будет описано в разделе **“Восстановление связи после работы в режиме offline”**.

### Отмена карты (offline)

Отмена карты осуществляется по тому же алгоритму, что и в режиме offline: удаление транзакции применения карты и удаление всех транзакций

скидок примененный по отмененной карте, в случае, если связь с сервером ABM Loyalty была нарушена после применения карты.

## Возврат (offline)

Возврат в режиме offline осуществляется аналогично продаже: проверяется состояние параметра **“Фиксировать данные чеков для отправки, если нет связи с сервисом ABM Loyalty”** и в случае, если соответствующий **флаг** находится в состоянии **Истина**, то данные о возврате будут зафиксированы в локальной базе для последующей отправки оповещения о возврате на сервер ABM Loyalty.

1. **Необходимость оповещать сервер ABM Loyalty определяется на основании чека продажи, для которого оформляется возврат, а именно - если при соответствующей продаже в транзакциях было зафиксировано успешное оповещение о продаже системы ABM Loyalty, то о возврате модуль логики будет должен сообщить соответствующей системе.**
2. **Если необходимо организовать возврат чека продажи, который был закрыт offline и о котором системе ABM Loyalty еще не известно (нет транзакции об успешном оповещении системы ABM Loyalty о продаже), то будет считаться, что оригинальный чек продажи был закрыт без взаимодействия с ABM Loyalty, а это значит, что нет необходимости оповещать о текущем возврате систему ABM Loyalty.**

## Восстановление связи после работы в режиме offline

При восстановлении связи с системой ABM Loyalty и соответствующей настройке модуля логики, последний может автоматически начать процесс отправки данных, накопленных в режиме offline.

Запуск процесса отправки данных, накопленных в режиме offline, может происходить автоматически, полуавтоматически или вручную. Метод запуска зависит от настроек самого модуля логики, а именно двух параметров настроек: **“Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе”** и **“Периодически проверять связь с сервисом после последнего неудавшегося запроса”**.

Если параметр **“Периодически проверять связь с сервисом после последнего неудавшегося запроса”** в состоянии **Истина**, то при первом же неудачно завершившемся запросе к системе ABM Loyalty по причине отсутствия соединения с сервером ABM Loyalty, будет запущен процесс периодической проверки связи с сервером. **Интервал между проверками состояния связи задается параметром настроек “Интервал между проверками связи с сервисом”.**

Если параметр **“Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе”** в состоянии **Истина**, то при первом же удачном запросе к системе ABM Loyalty будет запущен процесс отправки данных, накопленных в режиме offline. Данные отправляются с интервалом по одному чеку за раз. **Интервал между отправками данных задается параметром настроек “Интервал между отправлениями данных в сервис”.**

С помощью вышеперечисленных параметров можно настроить режимы запуска процесса отправки данных, накопленных offline:

1. Автоматический режим - оба параметра, **“Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе”** и **“Периодически проверять связь с сервисом после последнего**

- неудавшегося запроса”** в состоянии **Истина**. В таком случае процесс будет автоматически запущен при успешном установлении связи с системой ABM Loyalty без вмешательства пользователя.
2. Полуавтоматический режим - параметр **“Периодически проверять связь с сервисом после последнего неудавшегося запроса”** в состоянии **Ложь**, а **“Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе”** в состоянии **Истина**. В таком случае процесс будет автоматически запущен при первом успешном запросе: получения информации о карте, запрос предрасчета чека перед оплатой, подтверждение закрытия чека продажи, оповещение о возврате чека, регистрация нового участника, запрос на отправку кода подтверждения регистрации. Ни один из описанных запросов не будет выполнен без участия пользователя, а вызываются они при обычной работе с модулем логики в режиме “Регистрация” Кассира.
  3. Ручной режим - оба параметра, **“Автоматически начать процесс отправки данных при первом удачном запросе”** и **“Периодически проверять связь с сервисом после последнего неудавшегося запроса”** в состоянии **Ложь**. В таком случае запуск процесса отправки данных, накопленных offline, осуществляется только по нажатии на **кнопку “Проверить связь с сервисом и начать процесс отправки offline-данных”**. Предназначение этой кнопки отражено в ее заголовке: проверяется связь с системой ABM Loyalty и, в случае успеха, запускается процесс отправки данных, накопленных offline, иначе отобразится сообщение о том, что связи нет и процесс отправки данных НЕ будет запущен.

### Отправка offline данных о продаже

При отправке offline данных о продаже сначала проверяется карта, примененная при оригинальной продаже в случае, если она применялась. Если примененная карта не валидна, то при фактическом оповещении системы ABM Loyalty о продаже в запросе не будут указываться идентификационные данные карты, как если при продаже карту не применяли.

В зависимости от результата валидации примененной карты или отсутствия вообще какой либо карты при оригинальной продаже заполняются идентификационные данные о продаже и в систему ABM Loyalty отправляются данные о продаже в режиме offline.

Если запрос сделать не удалось по причине того, что связь с системой ABM Loyalty не была восстановлена на момент попытки отправить данные offline, то текущие данные не изменяются.

Если в результате запроса система ABM Loyalty успешно обрабатывает данные о продаже в режиме offline, то в системе **Кассир** будет зафиксирована транзакция успешного подтверждения продажи, иначе текущие данные о продаже в режиме offline будут удалены из offline базы данных по причине не валидности. и соответствующая транзакция об успешном оповещении системы ABM Loyalty о продаже НЕ будет создана.

## Отправка offline данных о возврате

При отправке данных о возврате данные оригинального чека не проверяются, так как если данные для оповещения о возврате попали в offline базу, то считается, что все необходимые проверки уже были произведены при попытке отправить соответствующее оповещение в систему ABM Loyalty в реальном времени в момент фактического закрытия чека возврата по номеру чека в Кассире.

Данные отправляются в систему ABM Loyalty. Если запрос сделать не удалось по причине того, что связь с системой ABM Loyalty не была восстановлена на момент попытки отправить данные offline, то текущие данные не изменяются. В зависимости от результата запроса будет создана транзакция успешного оповещения о возврате, если запрос успешно был обработан системой ABM Loyalty, иначе транзакция не будет создана, а текущие данные будут удалены из offline базы данных по причине не валидности.