

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОПЕРАТОРА
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА
(КЛИЕНТ-СЕРВЕРА)
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПАРКОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА "ТАГРА"

TG2303.000.000ИЭ

Часть 1. Инструкция оперативного персонала.

Версия 1

Содержание

Перечень сокращений	4
Глоссарий	5
1. Введение	6
1.1. Общие положения.....	6
1.2. Назначение.....	6
1.3. Определения.....	7
2. Меры безопасности	9
3. Интерфейс клиента сервера, вводные данные	10
3.1. Общие данные.....	10
3.2. Интерфейс ПО.....	11
4. Центральный пост	17
5. Пост видеоконтроля	30
6. Информация по карте	36
7. Клиенты парковки	52
7.1. Общие сведения.....	52
7.2. Типы клиентов.....	54
7.3. Шаблоны управления группами.....	58
7.4. Операции с группами.....	59
7.5. Операции с данными учетной записи клиента.....	62
7.5.4. Операции с данными автомобиля.....	67
7.5.5. Область «Сессия».....	68
7.5.6. Меню поиска.....	69
7.5.7. Инициализация.....	70
8. Настройки считывателей	75
8.1. Общие данные.....	75
8.2. Настройки конфигурации считывателей.....	75
9. Автомобили	81
10. Контроль автомобильных номеров	84
11. Отчеты	85
11.1. Общие сведения.....	85
11.2. Методы работы с отчетами.....	87
11.3. Шаблоны отчетов.....	88
11.4. Транзакции проезда.....	89
11.5. Загрузка парковки.....	108
11.6. Абонементы.....	110
11.7. Группы клиентов.....	111
11.8. Карта клиента.....	112
11.9. Проверка карт.....	113
11.10. Список клиентских карт.....	115
11.11. Интенсивность работы.....	116
11.12. Предупреждения, сбои.....	118
11.13. Режим.....	119
11.14. Движение денежных средств.....	121
11.15. Доходы.....	123
11.16. События парковки.....	124
12. Руководство по эксплуатации компонентов сервера	126
12.1. Введение.....	126
12.2. Роли.....	127
12.3. Совмещение ролей.....	131
12.4. Алгоритм работы.....	132
12.5. Буфер обмена.....	133
12.6. Метод Drag&Drop.....	136
12.7. Продвинутый поиск.....	137
12.8. Центральный пост.....	138
12.8.1. Быстрый старт.....	138
12.8.2. Использование.....	138
12.9. Пост видеоконтроля.....	139

12.9.1. Быстрый старт.....	139
12.9.2. Использование.....	140
12.10. Модуль «Клиенты парковки».....	141
12.11. Модуль «Информация по карте».....	143
12.12. Типичные жалобы клиентов и методики действий для разбора претензий.....	146
12.13. Отчеты.....	149
12.14. Модуль «Активные модули»	149
12.15. Основные механизмы обхода алгоритмов системы и методы борьбы с ними	150
13. Инсталляция ПО	154
13.1. Введение.....	154
13.2. Выбор оборудования.	156
13.3. Установка.....	157
14. Контакты изготовителя программного обеспечения.....	167
Лист регистрации изменений	168

Перечень сокращений

АПС	Автоматизированная парковочная система «TAGRA – Parking»
АРМ	Автоматизированное Рабочее Место. Совокупность аппаратной и программной частей АРМ. При этом, для удобства восприятия информации, содержащейся в ИЭ, деление на аппаратную и программную составляющие АРМ в ИЭ не производится за исключением ситуаций, требующих этого в обязательном порядке
БД	База данных парковочного сервера
БО	Буфер обмена
ГНЗ	Государственный номерной знак
ИЭ	Настоящий документ «Инструкция по эксплуатации оператора автоматизированного рабочего места (клиент-сервера) Автоматизированного парковочного комплекса "ТАГРА" TG2303.000.000ИЭ»
ИКС	Интерфейс клиента сервера. Совокупность аппаратных и программных элементов управления, позволяющих персоналу взаимодействовать с сервером и управлять его работой
ОС	Операционная система
ПО	Специальное программное обеспечение «TAGRA»
ПУЭ	Правила и устройства электроустановок
Т1..Т6	Тарифы 1..6 (подгруппы в Таб. 7)
ТО	Техническое обслуживание
У1..У6	Услуги 1..6 (подгруппы в Таб. 7)
ЦП	Центральный пост – модуль мониторинга состояния оборудования и просмотра видео в клиент-сервере ТАГРА.
ПВК	Пост Видеоконтроля – модуль дополнительной видеоаналитики в клиент-сервере ТАГРА
ГГС	Громкоговорящая связь, в данном документе – громкоговорящая двухсторонняя полудуплексная IP – цифровая голосовая связь, реализованная через программу IP-телефона, встроенную в стойку или кассу ТАГРА.
ОФД	Оператор Фискальных Данных – место хранения фискальных данных каждой ККТ, обязательное по текущему законодательству.

Глоссарий

Бизнес-номер	Человекочитаемый дублер идентификатора клиента. Особый вид идентификатора, применяется для удобства пользователя (посетителя парковки). Способен полностью заменять внутренний, машиночитаемый, идентификатор клиента при выполнении операций, требующих ввода идентификатора вручную, в основном при оплате через внешние сервисы.
Зона	Область парковки, ограниченная въездами выездом. Зона может являться как отдельной (въезд с улицы и выезд на улицу), так и вложенной (располагаться внутри другой зоны, тогда въезды и выезды из этой зоны называются «переезды»).
Тариф	Метод расчета стоимости парковки.
Тип тарифа	Предустановленный алгоритм расчета тарифа, в котором администратор системы может запрограммировать временные интервалы и стоимость парковки.
Идентификатор клиента (пользователя)	Карта, билет, RFID метка или бизнес-номер, с помощью которой пользователь осуществляет операции при использовании парковочной системы – проезд, оплата.
Клиент (имя клиента)	Профиль посетителя парковки в системе, которому может принадлежать несколько идентификаторов.
Группа клиентов	Профили посетителей парковки, объединенные по организационному признаку, тарификации, уровню доступа в зоны парковки или способу обработки проезда.
Роль пользователя	Характеристика пользователя клиента сервера, примерно определяющая круг доступных пользователю прав.
Транзакция	Любое событие парковки, которое привело к изменению статуса (текущих данных и возможностей) идентификатора посетителя.
Интерфейс клиента сервера	Совокупность аппаратных и программных элементов управления, позволяющих персоналу взаимодействовать с сервером и управлять его работой.
Переезд	Полоса для перемещения из одной зоны в другую.

1. Введение

1.1. Общие положения

1.1.1. Настоящая инструкция по эксплуатации для оператора автоматизированного рабочего места (клиента сервера) автоматизированного парковочного комплекса «ТАГРА» (далее ИЭ) является частью технической документации на автоматизированную парковочную систему «TAGRA – Parking» (далее – АПС). ИЭ является описанием и руководством по эксплуатации автоматизированного рабочего места (далее – АРМ) сервера автоматизированного парковочного комплекса «Тагра» (далее – сервер).

1.1.2. ИЭ предназначена для оперативного персонала, эксплуатирующего АПС.

1.1.3. Владелец авторских прав на ИЭ является ООО «ТАГРА». Ни одна часть ИЭ, равно как и весь документ целиком, не может быть воспроизведена без письменного согласия владельца.

1.1.4. ИЭ содержит описание пользовательской части и не содержит информацию о настройке программной части сервера.

1.1.5. ИЭ структурирована таким образом, чтобы на каждом этапе взаимодействия с сервером пользователь находил требуемую ему информацию.

1.1.6. Использовать ИЭ рекомендуется в электронном виде: в документе присутствует значительное количество интерактивных ссылок на различные пункты, таблицы, рисунки этого документа: например, Рис. 113, Таб. 16, п. 4.10.4. Клик (нажатие левой кнопки мыши при нахождении указателя над объектом) по любой из них перемещает клиента в соответствующую часть документа. Возврат к исходному тексту (с которого было выполнено перемещение) удобно выполнять нажатием кнопки «Назад» в программе, в которой была открыта ИЭ.

1.1.7. В некоторых местах ИЭ текст отмечен красным восклицательным знаком в треугольнике. Данная отметка означает особо важные, влияющие на работоспособность АПС и безопасность моменты. Пример:



Внимание!

Эксплуатация сервера персоналом, не изучившим настоящую ИЭ, запрещена

1.2. Назначение

1.2.1. АРМ (клиент сервера) предназначено для работы в составе АПС и является её неотъемлемой частью.

1.2.2. Сервер управляет всеми компонентами АПС, координируя их работу для обеспечения функций АПС.

1.3. Определения

1.3.1. Основным идентификатором клиента на парковке выступает сущность «парковочная карта». В первую очередь, карта является идентификатором, однако, не во всех случаях карта существует физически. На парковке может быть использовано одновременно несколько типов карт. Для однозначного понимания о карте какого типа идет речь в ИЭ приняты обозначения парковочных карт, приведенные в Таб. 1.

Таб. 1. Типы парковочных карт-идентификаторов.

Обозначение	Описание
А	Физическая пластиковая карта, позволяющая перезаписывать на нее информацию. Используется для разовых клиентов: на въезде на парковку клиент получает такую карту из стойки въезда с записанными на неё данными въезда, а на выезде из парковки – возвращает карту в стойку выезда. Если стоянка клиента потребует оплаты, парковочная касса запишет на карту данные по оплате. После выезда сотрудником парковки выехавшая карта переносится в стойку въезда для использования в новом цикле парковки.
Б	Физическая пластиковая карта, позволяющая перезаписывать на нее информацию. Используется для постоянных клиентов. Карта создается и выдается на АРМ, при выдаче карта привязывается к профилю клиента. При въезде на парковку клиент прикладывает карту к считывателю стойки въезда, который записывает на карту информацию о въезде. На выезде с парковки клиент прикладывает карту к считывателю стойки выезда, которая записывает на карту информацию о выезде. Если стоянка клиента потребует оплаты, парковочная касса запишет на карту данные по оплате.
В	Карта типа «Б», не позволяющая запись данных на карту. Для работы с такой картой на стойках и кассах используется только идентификатор карты. Вся прочая информация по карте хранится в базе данных сервера. Карта прикладывается на въезде и выезде к считывателям соответствующих стоек. Возможна обработка такой карты парковочной кассой.
Г	Карта типа «В» в форме RFID-метки (стикера, как правило, приклеиваемого на стекло автомобиля). RFID-метка считывается дистанционно на расстоянии 1-2 метра от RFID-считывателя при нахождении автомобиля возле стойки.
Д	Виртуальная карта, аналогичная типу «В» или «Г», но без физической формы. Идентификатор содержится только в виде записи на сервере. Вся прочая информация также хранится на сервере. Идентификация автомобиля на парковке происходит по ГНЗ или PIN-коду.
Е	Карта в форме одноразовой бумажной карты (т.н. парковочный билет). Фактически это карта типа «А», не позволяющая делать запись данных на карту. Используется для разовых клиентов. Для идентификации билета используется QR-код, нанесенный на одну из сторон путем термопечати.
Ж	Виртуальная карта с функцией выдачи физической карты. Такой идентификатор соответствует типу «Д», с той разницей, что при въезде, после идентификации посетителя по ГНЗ, пользователю выдается разовая карта или билет. Этот тип карт применяется для уменьшения точек распознавания ГНЗ – после определения машины по ГНЗ на въезде пользователь может покинуть парковку по разовой карте без необходимости распознавания ГНЗ на выезде ¹ .

¹ Данные по проезду в системе прикрепляются к разовой карте, а виртуальная карта используется лишь как «якорь» для получения условий въезда клиента. Данное свойство карты типа «Ж» значительно облегчает использование такого типа карт для интеграции с внешними системами (получения заявок от внешних систем), поскольку данные, передаваемые из внешних систем, не оказывают никакого влияния на действующую сессию пользователя, данные с заявки используются только в момент въезда машины.

1.3.2. В дополнение к приведенной в Таб. 1 классификации существуют также три подгруппы карт, существующих физически:

1) Карты, на которые можно записывать информацию (входят типы А, Б).

2) Карты, доступа к записи в памяти которых нет (типы В, Г, Е). С карт этого типа считывается только идентификатор.

3) Карта «смешанного типа» Ж¹, см. сноску.

1.3.3. Карты из перечисленных в п. 1.3.2 типов выбираются для использования на парковке исходя из специфики клиентов. Карты каждого из перечисленных выше типов имеют свои особенности.

1.3.3.1. Карты типа 1 (см. п. 1.3.2) работают при отключенном сервере за счет обмена данными между компонентами системы через память непосредственно самой карты. С другой стороны, изменение данных клиента требует изменение данных, записанных на карту, что выполняется только на считывателе АРМ, что непросто, когда карты находятся на руках у пользователей (для типа Б).

1.3.3.2. Карты типа 2 (см. п. 1.3.2) удобнее в администрировании – по таким карта можно легко менять данные (например такие карты можно даже перемещать между группами клиентов) без изъятия карты у пользователя. Но при отключении сервера или потери связи с сервером такие карты не работают.

1.3.4. Карты также классифицируются по типу клиента: карты постоянного клиента (хранятся у клиента на руках) и карты разового посетителя.

1.3.4.1. У карты постоянного клиента на сервере ТАГРА имеется профиль клиента, сохраненный в БД. Наличие профиля постоянного клиента позволяет (при необходимости) однозначно идентифицировать клиента, и, в случае необходимости, аннулировать его карту (или иной идентификатор).

1.3.4.2. Разовый посетитель (типы карт А, Е) системе неизвестен, кроме тех данных, которые собрала система за его парковочную сессию. Однако технология распознавания номеров позволяет объединять разные парковочные сессии разовых клиентов и проводить по ним аудит, как пользователю самостоятельно, по отчетам системы (см. п. 12.13), так и автоматически (например, алгоритм «Антикарусель», см. п. 12.15.3.4).

¹ Карта Ж до выдачи карты относится к типу 2, после выдачи карты – к типу 1. Данные, связанные с картой (например, группы клиентов), можно менять в любой момент, но, если обладатель карты в момент изменений уже находится на парковке, до следующего въезда у этого клиента ничего не поменяется.

2. Меры безопасности

2.1. АРМ представляет собой электрооборудование, находящиеся под электрическим напряжением.



Выполнение работ персоналом, не имеющим должной подготовки, квалификации, допусков и знаний не допускается!

2.2. Монтаж, наладка, эксплуатация и обслуживание АРМ должны осуществляться с соблюдением всех правил безопасности, установленных для соответствующих видов работ и общих правил безопасности, действующих на данном предприятии владельца АРМ, требований ИЭ, а также дополнительных требований, установленных технической документацией.

2.3. К монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию АРМ допускается квалифицированный персонал, изучивший эксплуатационную документацию, в том числе:

- Устройство АРМ.
- ИЭ.
- Действующие нормативные документы и инструкции,

а также в установленном порядке: обученный, аттестованный и прошедший инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии.

2.4. Периодический инструктаж по правилам техники безопасности персонала, обслуживающего АРМ, должен проводиться по регламенту, установленному службой эксплуатации.

2.4.1. До начала эксплуатации АРМ необходимо заземлить. Эксплуатация АРМ и серверного оборудования без заземления запрещена.

3. Интерфейс клиента сервера, вводные данные

3.1. Общие данные

3.1.1. Интерфейс клиента сервера (далее – ИКС) представляет собой совокупность аппаратных и программных элементов управления, позволяющих персоналу взаимодействовать с сервером и управлять его работой.

3.1.2. Программная часть ИКС реализована специальным программным обеспечением «TAGRA APM» (далее - ПО), поставляемым вместе с ПО сервера. Разработчиком и правообладателем ПО является ООО «ТАГРА».

3.1.3. Программное обеспечение «TAGRA APM» может быть установлено как непосредственно на сервер, так и на другой компьютер. Во втором случае взаимодействие «TAGRA APM» и ПО сервера осуществляется по сети. ПО сервера описывается в отдельном документе «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2», а в настоящей ИЭ не рассматривается.

3.1.4. Аппаратная часть интерфейса, в контексте настоящей ИЭ, представляет собой АРМ сотрудников парковки. В составе АРМ в обязательном порядке должны входить ПК с монитором и устройствами ввода информации: клавиатурой и компьютерной мышью. Технические характеристики ПК, в том числе размер монитора могут варьироваться в зависимости от профиля задач, выполняемых на конкретном АРМ. В значительной степени производительность АРМ зависит от количества видеоинформации, которая будет обрабатываться на данном АРМ: если на парковке камеры отсутствуют и/или не интегрированы с ПО – требования к производительности АРМ будут ниже.

3.1.5. При необходимости кодирования физических идентификаторов системы (тип А, Б, В, Г по Таб. 1 АРМ должно быть оснащено соответствующим считывателем – считывателем карт, RFID, сканером QR-кодов.

3.1.5.1. В качестве оптимальных на момент разработки ИЭ (август 2024 г.) рекомендуются следующие технические характеристики АРМ: компьютер на процессоре Core I5 одного из последних поколений, 16 Гб оперативной памяти, сетевой интерфейс 100 Мбит/сек, HDD/SSD 128 Гб, операционная система Windows 10 или новее.

3.1.5.2. Если для АРМ не используется видео (не запускается ЦП или ПВК), для данного АРМ на момент разработки ИЭ (август 2024 г.) минимальными системными требованиями к компьютеру будут: ЦП Core I3 актуального поколения, 4 Гб оперативной памяти и 128Гб HDD/SDD, сетевой интерфейс 100 Мбит/сек, операционная система Windows 10 или новее.

3.1.6. Количество АРМ для одной АПС ограничено лицензионным соглашением и программными ограничениями в структуре ПО сервера.

3.1.7. Физически аппаратный сервер и АРМ являются отдельными устройствами. Для небольших ненагруженных парковок возможно, в виде исключения, использования и АРМ на одном компьютере. Как правило, в этом случае это единственное АРМ в системе.

3.1.7.1. Если на парковке функции АРМ и сервера совмещены, то при подборе АРМ\сервера необходимо ориентироваться на требования к серверу парковочной

системы. При выборе сервера необходимо руководствоваться указаниями документа «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2», а также калькулятором производителя видеосистемы <https://sale.itvgroup.ru/calculator.jsf>. Рекомендации по использованию калькулятора приведены в п. 13.2.

3.1.8. Серверное ПО АПС может быть установлено на несколько компьютеров, в зависимости от потребности в производительности. В связи с общей тенденцией развития сетевых технологий (переход сервисов и данных «в облако», в онлайн доступ), в последнее время возрастает роль сервера в работе АПС, в связи с этим предпочтительно размещать сервер АПС на виртуальной машине с резервированием.

3.1.9. ПО сервера в автоматическом режиме обрабатывает информацию, поступающую от устройств АПС, и управляет этими устройствами. В штатном режиме работы компонентов системы, а также при отсутствии аномалий в поведении клиентов парковки, система способна быть полностью автономной при условии обеспечения своевременных: изъятия карт или талонов из стоек выезда, загрузки карт или талонов в стойки въезда, выполнения кассовых операций и бухгалтерии.

3.1.10. Основная часть работы оперативного персонала сводится к наблюдению за работой системы путем получения информации с ИКС. При возникновении необходимости персонал посредством этого же ИКС дает серверу необходимые команды.

3.2. Интерфейс ПО

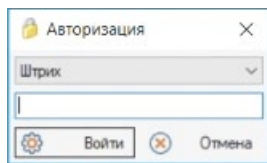
3.2.1. ПО АРМ имеет графический интерфейс, реализованный на основных принципах оформления современного ПО. Принцип работы интерфейса ПО классический: пользователь считывает информацию с экрана и посредством воздействия на элементы управления ПО выполняет необходимые действия.

3.2.2. Элементы управления ПО представлены в виде древовидной иерархической структуры: текстовой строки меню, каждый из элементов которого активизирует соответствующие фрагменты ленты со значками, щелчок мышью по которым, в свою очередь, открывает соответствующие окна (модули ИКС). ПО поддерживает многооконный режим. Одновременно у пользователя в работе может находиться несколько открытых окон.

3.2.3. ПО предусматривает разные уровни доступа пользователей, поэтому компоновка меню и ленты у пользователей с разными правами будет отличаться. Права пользователя определяются тем, под каким именем пользователь был авторизован при запуске ПО. Вид окна авторизации приведен на Рис. 1. В дальнейшей части ИЭ рассматривается интерфейс с максимальными правами пользователя, если отдельно не оговаривается иное.

3.2.4. Вид окна авторизации пользователя приведен на Рис. 1.

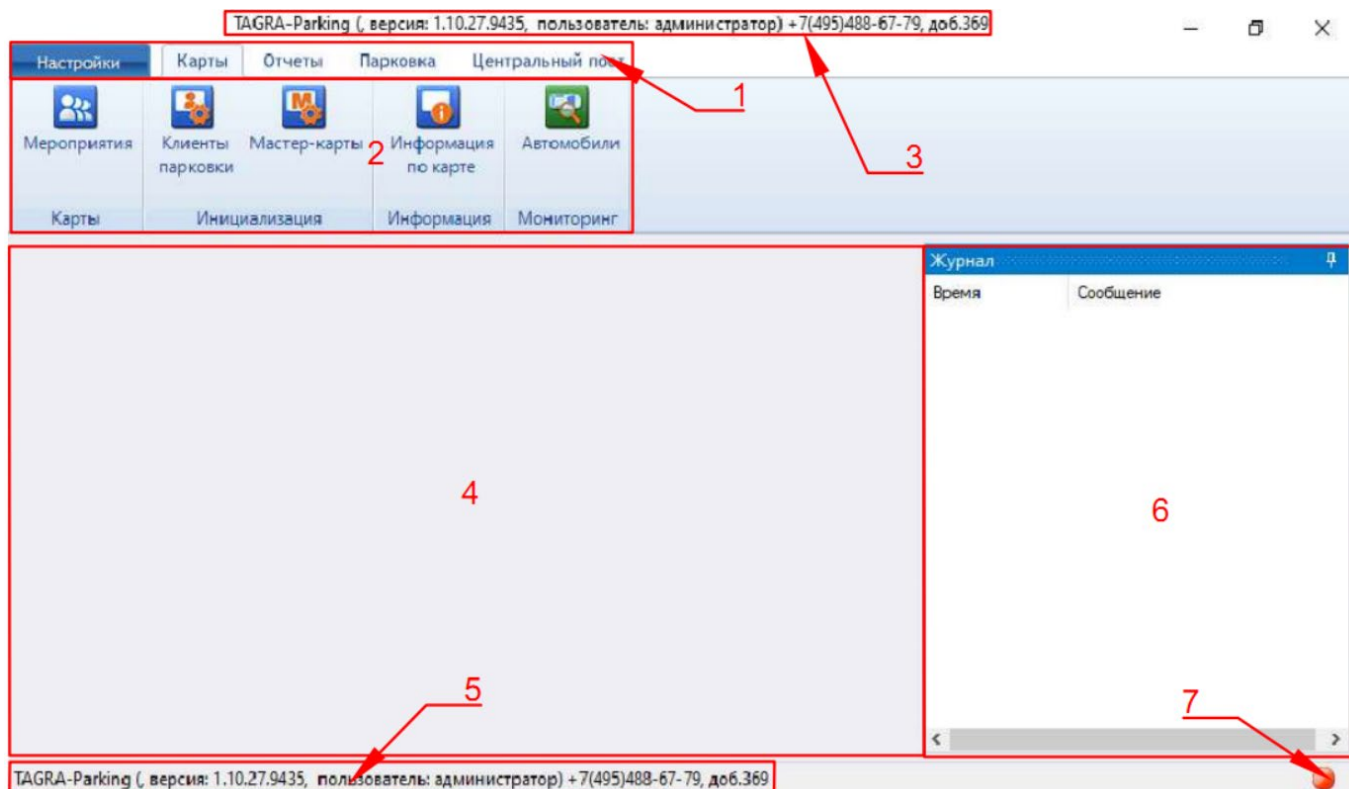
Рис. 1. Окно авторизации.



3.2.4.1. В верхней части окна авторизации из выпадающего списка выбирается имя пользователя (логин), ниже – вводится пароль.

3.2.5. При успешной авторизации на экране отображается рабочее окно ПО. Вид окна ПО приведен на Рис. 2. Здесь и далее в ИЭ виды окон ПО приведены в стиле «MS Office 2013». ПО имеет возможность изменения стиля оформления интерфейса. Выбор стиля оформления выполняется в меню «Настройка модулей», который рассмотрен в отдельном документе «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2», а в настоящей ИЭ не рассматривается.

Рис. 2. Окно ПО.



3.2.5.1. В строке меню (поз. 1 на Рис. 2) отображаются команды меню, доступные данному пользователю. Если у пользователя нет прав ни к одной из кнопок, входящих в это меню, этот пункт у данного пользователя не отображается.

3.2.5.2. На ленте (поз. 2 на Рис. 2) отображаются кнопки данного раздела меню, доступные данному пользователю. Нажатие любой из кнопок на ленте вызывает открытие соответствующего окна (модуля ИКС) или переключение в него, если это окно было открыто ранее.

3.2.5.3. В строке заголовка окна (поз. 3 на Рис. 2) отображаются контакты поддержки ПО, а также имя пользователя, под которым была выполнена авторизация в ПО. В правой части строки заголовка окна отображаются классические кнопки Windows для управления окном.

3.2.5.4. В основной рабочей области (поз. 4 на Рис. 2) отображаются окна (модули ИКС), открытые пользователем ПО. Между областями в поз. 2 и 4 отображаются ярлыки открытых модулей. Щелчок по ярлыку какого-либо окна делает этот модуль активным.

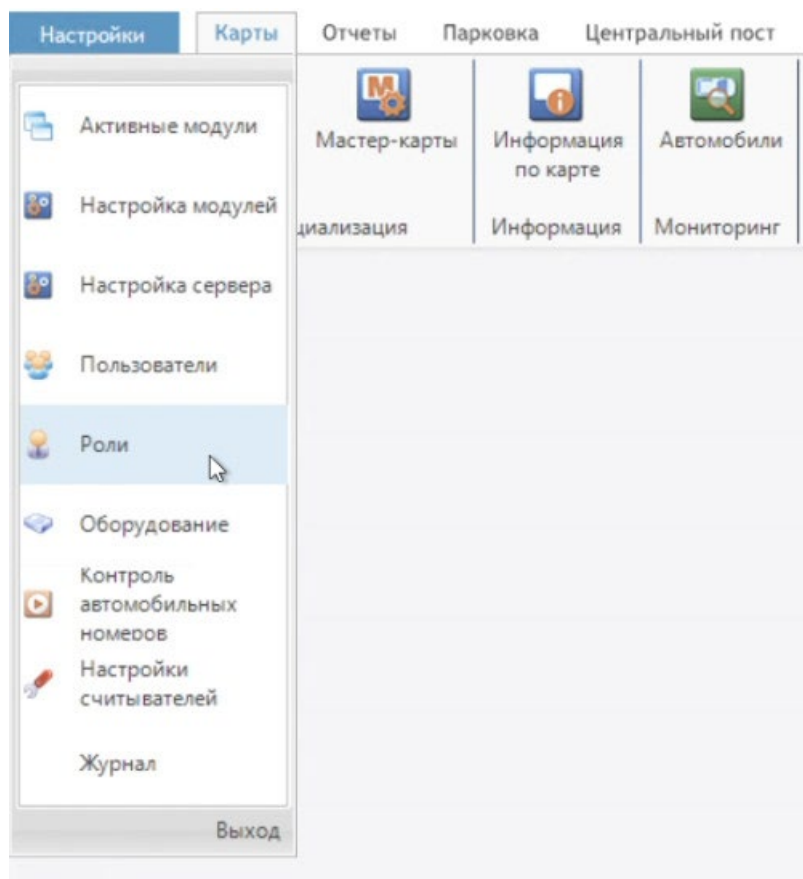
3.2.5.5. В строке состояния (поз. 5 на Рис. 2) приводится информация о производимых действиях и иные сообщения о событиях ПО.

3.2.5.6. В поз. 6 на Рис. 2 размещается область журнала событий в развернутом состоянии. Кликом по слову «Журнал» область журнала можно свернуть, если она не нужна. В этом случае область журнала отображается как узкая вертикальная кнопка-панель, как, например, на Рис. 9. Повторно открыть область журнала можно кликом по слову «Журнал».

3.2.5.7. В поз. 7 на Рис. 2 находится цветовой индикатор работоспособности сервера. Зеленый цвет соответствует нормальному состоянию. Красный – означает, что связь с сервером есть, но сервер не работает.

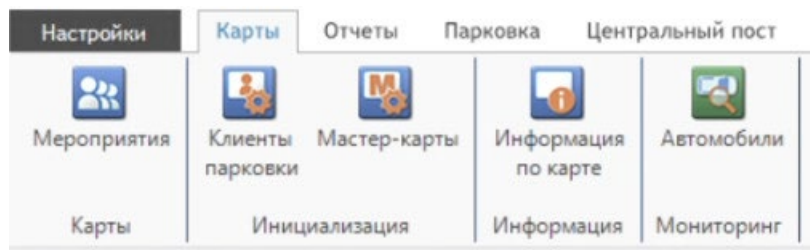
3.2.6. Содержимое меню «Настройки» приведено на Рис. 3. Содержимое меню «Настройки» предназначено для администраторов системы и потому представлено не в виде ленты, а в виде списка. В объеме настоящей ИЭ данное меню не рассматривается, за исключением пунктов «Контроль автомобильных номеров» (см. п. 10) и «Настройки считывателей» (см. п. 8.2).

Рис. 3. Содержимое меню «Настройки».



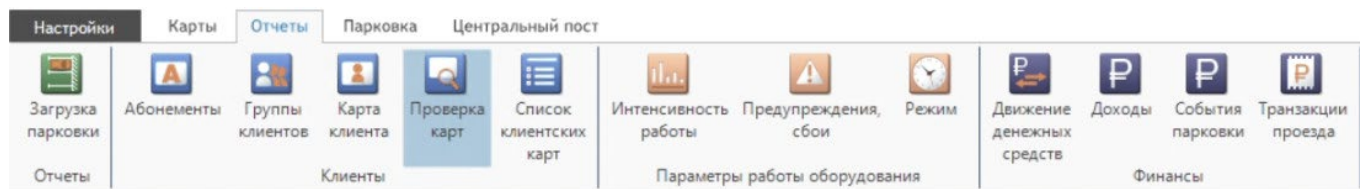
3.2.7. Отображаемое на ленте содержимое меню «Карты» приведено на Рис. 4.

Рис. 4. Содержимое меню «Карты».



3.2.8. Отображаемое на ленте содержимое меню «Отчеты» приведено на Рис. 5.

Рис. 5. Содержимое меню «Отчеты».

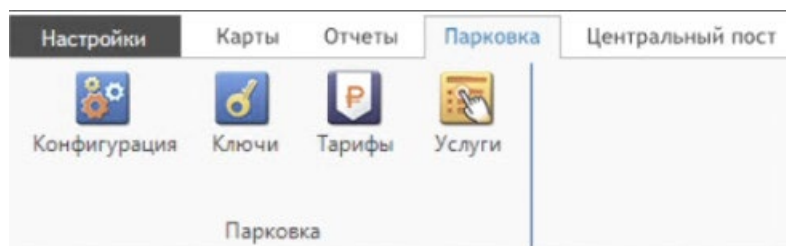


3.2.9. Отображаемое на ленте содержимое меню «Парковка» приведено на Рис. 6.

Содержимое меню «Парковка», в большей степени, является настроечным, поэтому у большинства

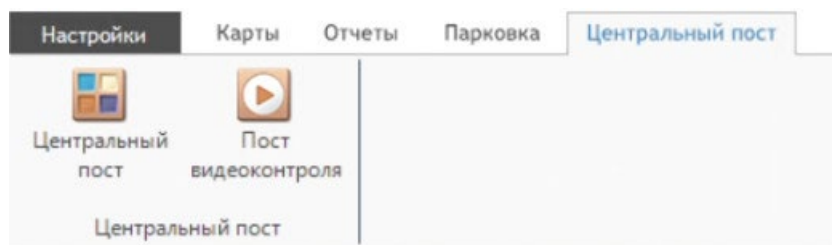
пользователей, в соответствии с 3.2.5.1, доступа к компонентам меню «Парковка» нет и этот раздел меню таким пользователям недоступен.

Рис. 6. Содержимое меню «Парковка».



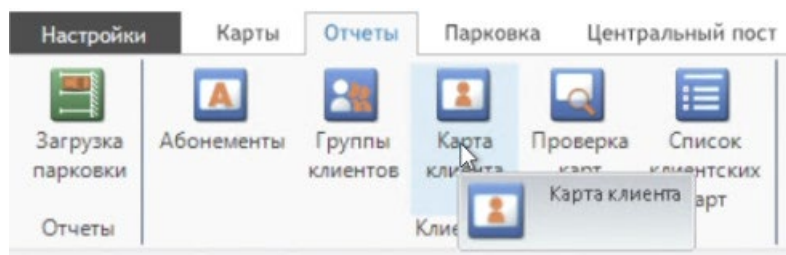
3.2.10. Отображаемое на ленте содержимое меню «Центральный пост» приведено на Рис. 7.

Рис. 7. Содержимое меню «Центральный пост».



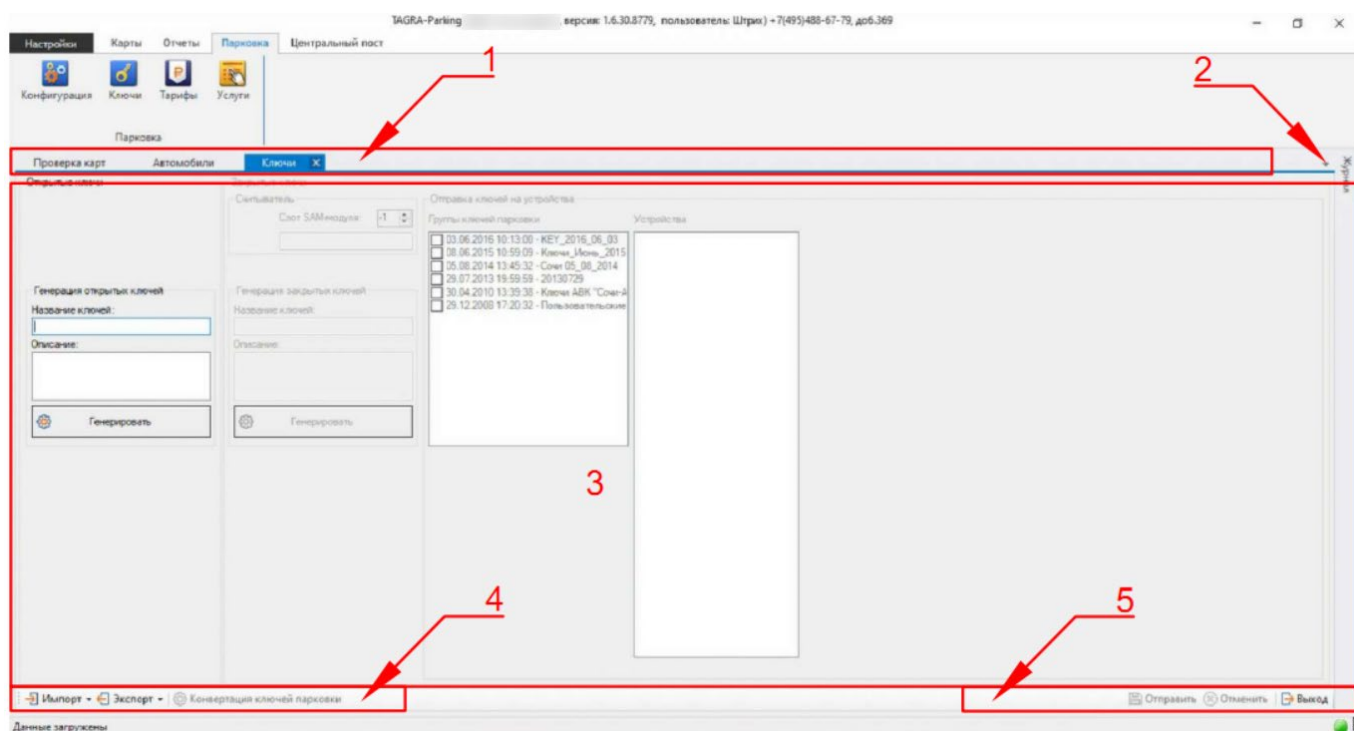
3.2.11. При наведении и удержании курсора мыши неподвижно в течение нескольких секунд над значком модуля ПО отображает всплывающую подсказку, пример которой приведен на Рис. 8.

Рис. 8. Всплывающая подсказка.



3.2.12. Вид окна ПО с тремя открытыми модулями «Проверка карт», «Автомобили» и «Ключи» приведен на Рис. 9.

Рис. 9. Вид ПО с открытыми модулями.



Обозначения:

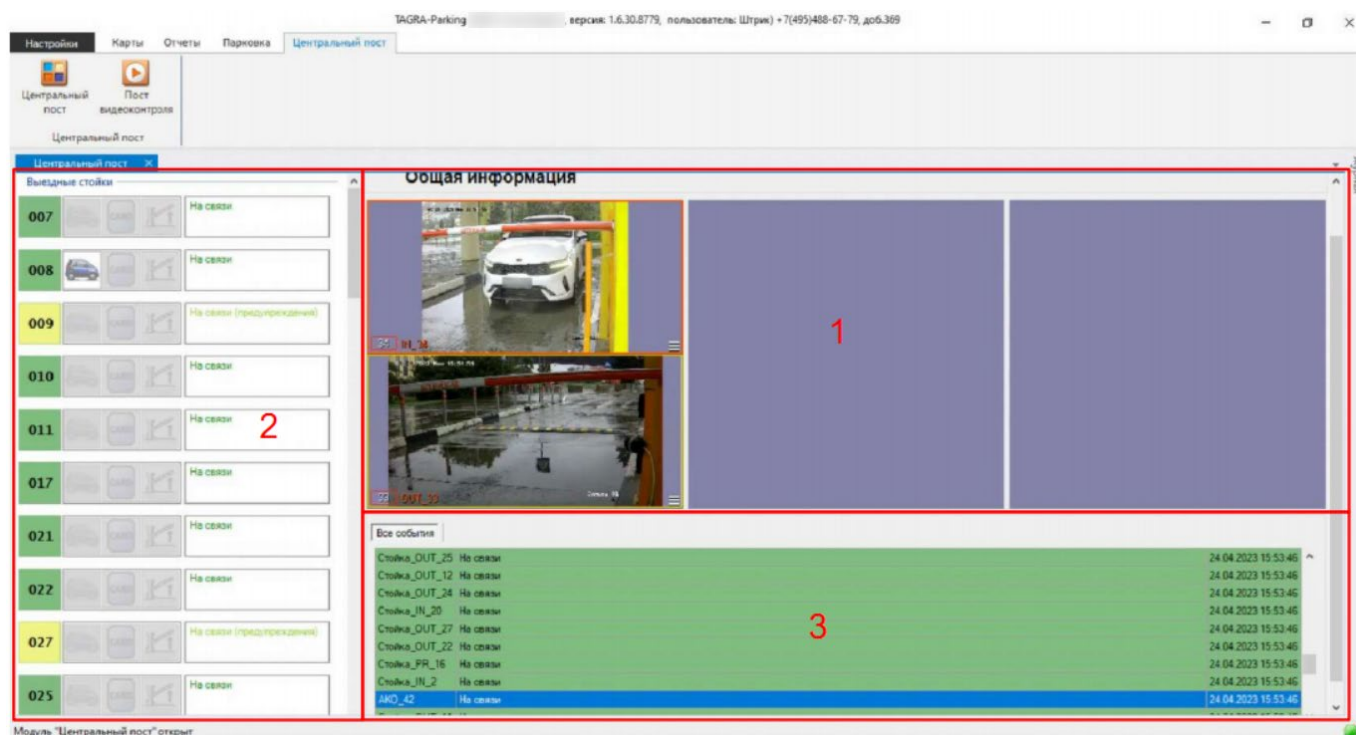
- 1) Область отображения ярлыков открытых окон. Инверсией цвета показано название окна, являющегося активным в данный момент.
- 2) Элемент управления «выпадающий список» для отображения всех открытых окон в виде списка.
- 3) Рабочая область активного окна (модуля ИКС). В верхней части рабочей области указывается название окна. Между ярлыком окна и заголовком окна в некоторых модулях (например, «Клиенты парковки») могут располагаться дополнительные кнопки управления.
- 4) Кнопки вспомогательных операций.
- 5) Кнопки операций с активным окном.

4. Центральный пост

4.1. Эксплуатация модуля «Центральный пост» рассмотрена в п. 12.8.

4.2. В зависимости от размера используемого монитора компоновка окна «Центральный пост» может меняться. Пример компоновки окна «Центральный пост» с монитором разрешением не ниже FullHD приведен на Рис. 10.

Рис. 10. Вид окна «Центральный пост» с детальным (полным) отображением устройств парковки.



Обозначения:

- 1) Область отображения видео с камер.
- 2) Область отображения панели списка устройств парковки и информации об их состоянии. Цветом обозначается состояние данной единицы оборудования. Значения цветов приведены в Таб. 2.
- 3) Область отображения лога событий выбранного устройства. В данном случае отображается общий лог всех устройств парковки – в данном виде данные отображаются только когда не выбрано конкретное устройство в области 2 (см Рис. 12 область 2)

Таб. 2. Значения цветов фона статуса оборудования парковки.

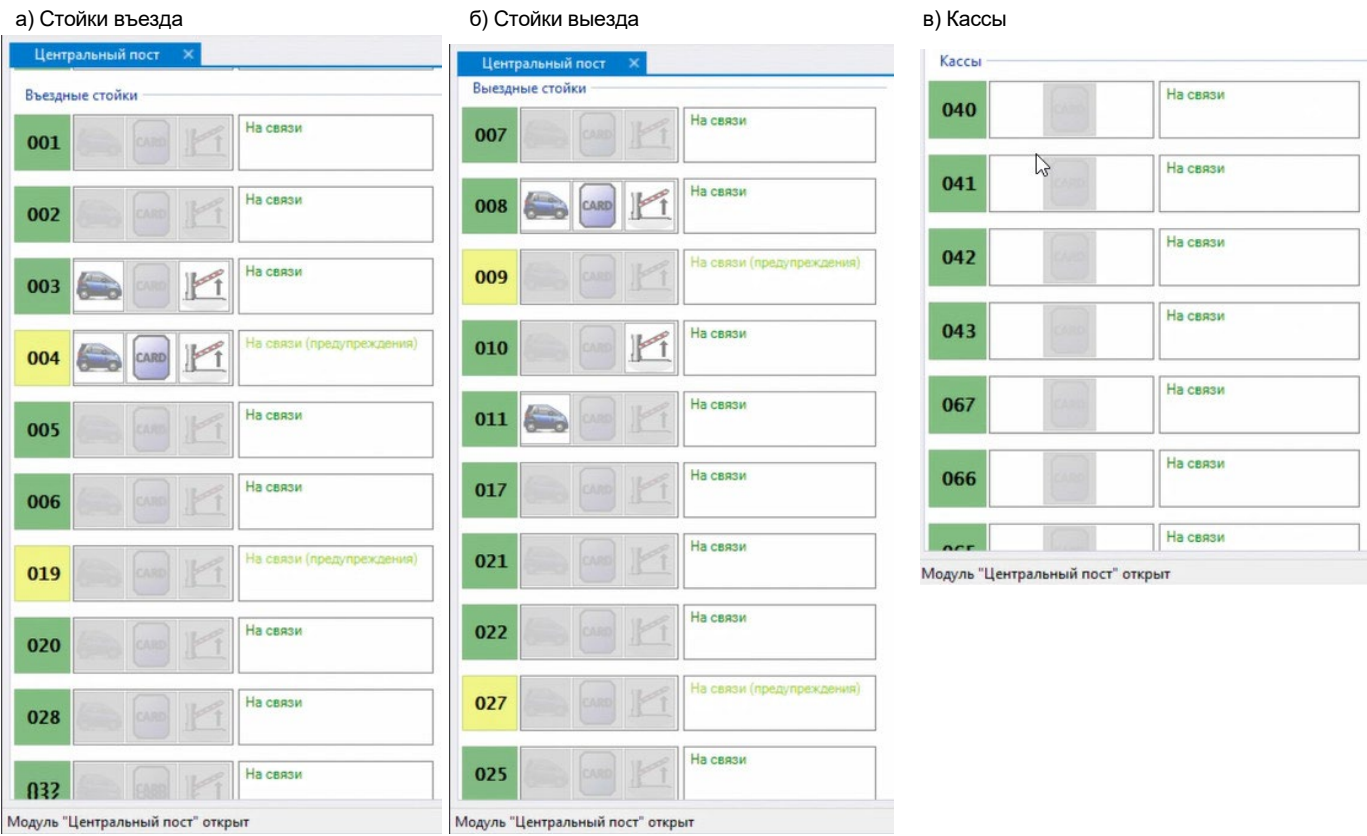
Цвет фона	Статус оборудования
Зеленый	Штатное состояние (полный порядок)
Желтый	Работает с предупреждением (часть функционала недоступна)
Красный	Полностью неисправно или нет связи с сервером
Белый	Программно выведено в резерв

4.3. Область отображения списка устройств парковки (см. п. 4.11 и Рис. 10 область 2) для конкретной АРМ могут быть настроены в соответствии с полномочиями клиента, использующего этот АРМ (см. п 12.2.4.4). К примеру, кассиру нет необходимости видеть стойки въезда и

выезда, поэтому настроить можно так, что кассир видеть стойки въезда/выезда не будет, только кассы. Оператору парковки, занимающемуся перегрузкой карт из стоек выезда в стойки въезда, наоборот, не требуется доступ к информации о кассах, особенно о объемах денежных средств в кассах, поэтому для него необходимо отключить отображение кассовых терминалов в ЦП, чтобы оператор карт не имел доступа к вкладке «Текущие счетчики кассы» (см. 4.11.1 и Рис. 22).

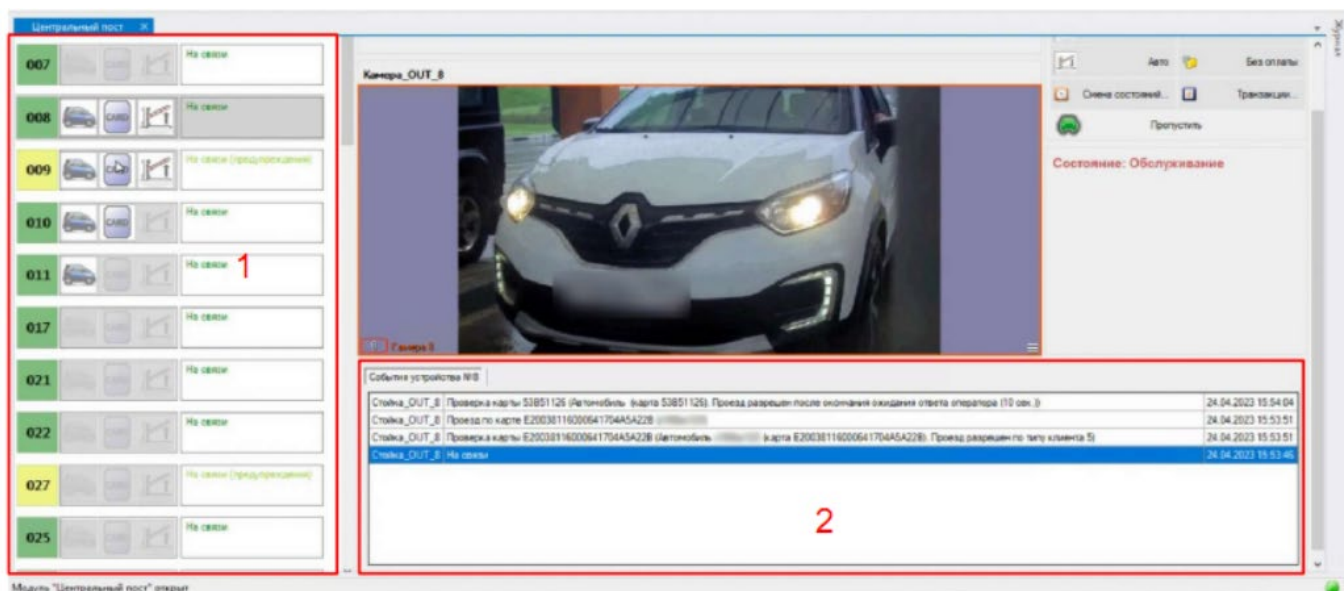
4.4. Типы отображаемых устройств парковки приведены на Рис. 11.

Рис. 11. Типы устройств парковки.



4.5. Вид окна «Центральный пост» с детальным отображением состояния оборудования (стойки въезда или выезда) приведен на Рис. 12, вид окна с кратким отображением состояния оборудования показан на Рис. 15. На Рис. 12 выделено устройство «Стойка №8», поэтому вид окна справа от списка устройств отличается от вида окна «Центральный пост» на Рис. 10.

Рис. 12. Вид окна «Центральный пост» с детальным отображением устройств.



Обозначения:

- 1) Область отображения панели состояния и списка устройств парковки.
- 2) Область отображения лога событий выбранного в поле 1 устройства парковки. На названии закладки отображается номер устройства.



Внимание!

На всех изображениях в ИЭ содержимое ГНЗ автотранспорта скрыто во избежание возможных претензий со стороны владельцев. Фактически ПО отображает в видеокadre и в других элементах интерфейса ГНЗ автомобилей так, как они выглядят в реальности

4.5.1. В области отображения лога событий фиксируются события двух типов: первым всегда идет событие «проверка карты» и его результат, вторым событием является проезд машины через стойку. Событие проезда наступает только если проезд автомобиля разрешен системой (проверка карты сервером закончилась разрешением проехать).

4.6. Панель состояния устройств парковки приведена на Рис. 13.

Рис. 13. Панель состояния устройств парковки.



Обозначения:

- 1) Область отображения ID устройства парковки с цветовой индикацией состояния. Индикация рассмотрена в Таб. 2.
- 2) Область отображения индикации наличия машины возле устройства (только стоек въезда-выезда).
- 3) Область индикации чтения/обработки карты.
- 4) Область индикации поднятия стрелы шлагбаума.
- 5) Область текстовой информации текущем статусе соответствующего устройства парковки.

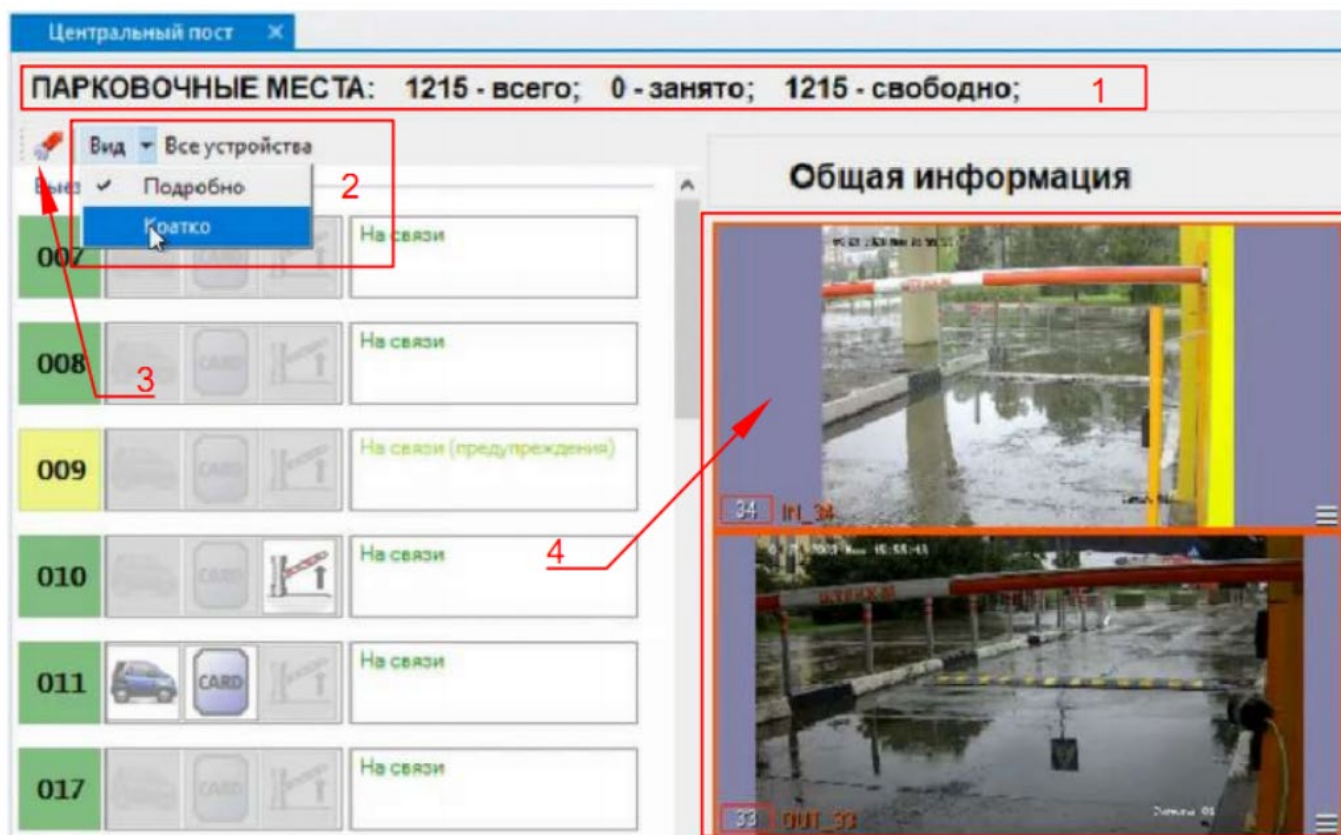
4.6.1. Значения индикаторов статуса устройств парковки окна «Центральный пост» приведены в Таб. 3.

Таб. 3. Значения индикаторов статуса устройств парковки окна «Центральный пост».

Поз. на Рис. 13	Изображение	Значение
1	Числовое значение	ID оборудования в системе. Цвет фона определяет состояние работоспособности устройства. См. Таб. 2
2	Серый фон	Нет автомобиля возле стойки, стойка свободна
	Автомобиль	Автомобиль находится возле стойки
3	Серый фон	Карта не загружена и/или не прочитана
	Надпись «Card»	Карта прочитана и обрабатывается сервером
4	Серый фон	Шлагбаум опущен по данным системы
	Шлагбаум	Шлагбаум поднят, выполняется проезд автомобиля, или шлагбаум поднят по команде оператора центрального поста

4.7. Подробный вид окна «Центральный пост» с детальным отображением устройств парковки и переключением режима, приведен на Рис. 14.

Рис. 14. Подробный вид окна «Центральный пост» с детальным отображением устройств парковки и переключением режима.

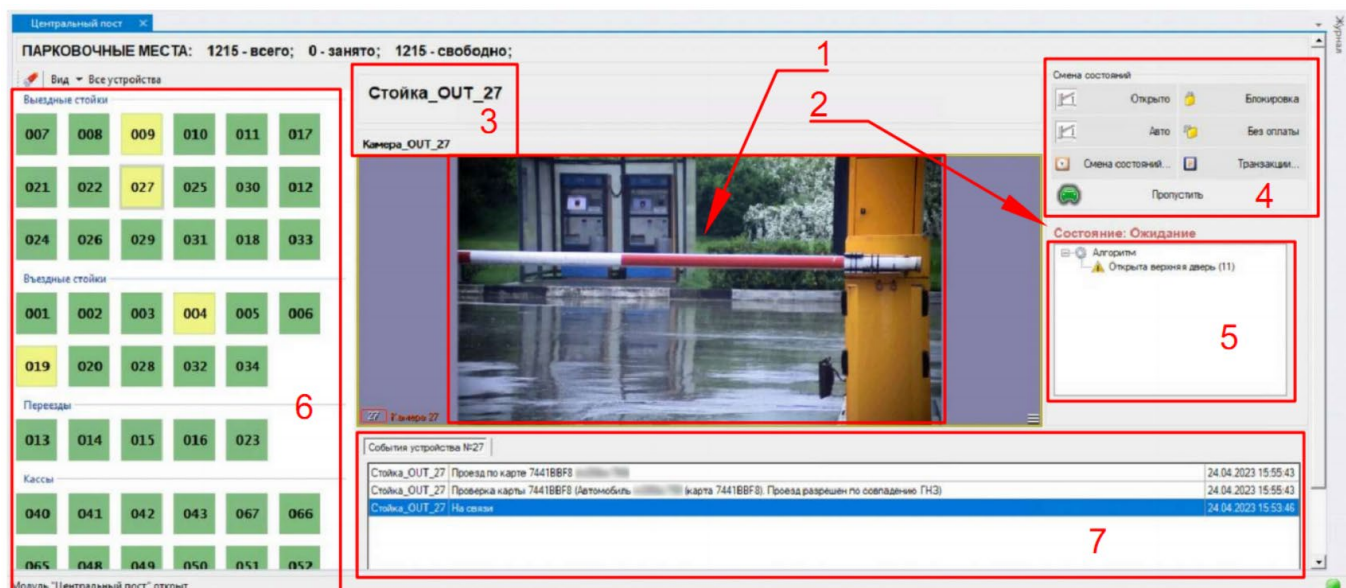


Обозначения:

- 1) Строка с информацией о количестве занятых/свободных мест парковки. Определяется автоматически на основе данных по емкости парковки и количества автомобилей, въехавших/выехавших с парковки.
- 2) Выпадающее меню переключения отображения списка устройств парковки (подробно / кратко).
- 3) Переход в режим настройки интерфейса «Центральный пост». Не активен с правами обычного пользователя.
- 4) Область отображения видео с камер.

4.8. Вид окна «Центральный пост» с кратким отображением состояния устройств парковки и выбранной стойкой выезда 27 приведен на Рис. 15.

Рис. 15. Вид окна «Центральный пост» с кратким отображением устройств.



Обозначения:

- 1) Область отображения видео с камеры выбранного устройства.
- 2) Текстовый индикатор состояния выбранного устройства.
- 3) Идентификаторы стойки и камеры выбранного устройства (выбор устройства выполняется в области 6).
- 4) Блок «Смена состояний» - кнопки управления устройством.
- 5) Область отображения вспомогательной информации о состоянии выбранного устройства, подробного описания ошибки или предупреждения в работе устройства.
- 6) Область краткого отображения устройств парковки с цветовой индикацией их состояния. Индикация описана в Таб. 2.
- 7) Область отображения лога событий выбранного в области 6 устройства. На закладке содержится название устройства.

4.9. Вид блока текущего статуса и управления устройством приведен на Рис. 16.

4.9.1. Значения кнопок, указанных на Рис. 16, приведены в Таб. 4.

Таб. 4. Значения кнопок блока «Смена состояний».

Название кнопки	Действие при нажатии кнопки
Открыто	Открытие шлагбаума без его последующего закрытия, до получения отдельной команды на закрытие.
Авто	Перевод в автоматический режим. Если на момент нажатия кнопки шлагбаум был открыт – при нажатии кнопки он автоматически закрывается без контроля наличия машины под шлагбаумом. Кнопка «Авто», по сути, является антагонистом кнопки «Открыто».
Блокировка	Вывод стойки в резерв.
Без оплаты	Перевод в режим «Антипаника» - выезд по возврату карты без проверки оплаты.
Транзакции	Перейти в отчет по транзакциям проезда.
Смена состояний	Перейти в отчет «Изменение режимов работы оборудования».

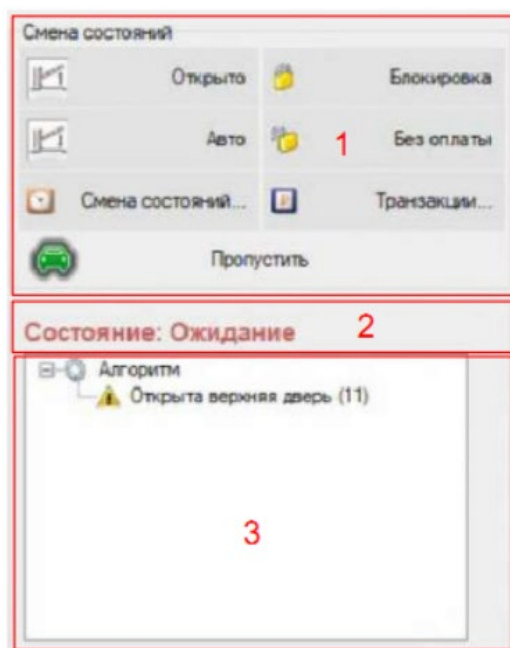
Название кнопки	Действие при нажатии кнопки
Пропустить	Автоматический пропуск машины (шлагбаум откроется и автоматически закроется после проезда одного автомобиля). Кнопка доступна, только если автомобиль находится у стойки. При отработке проезда используется стандартный алгоритм работы стойки, поэтому если нужно пропустить негабаритный автомобиль – необходимо использовать кнопки «Открыть» или «Авто».

4.9.2. Доступ к кнопкам «Открыт», «Авто», «Блокировка», «Без оплаты», рассмотренным в Таб. 4, зависит от прав текущего пользователя. Настройки ПО позволяют как предоставить доступ каждому сотруднику парковки, так и сделать его частичным/отключить вовсе. Недоступные кнопки/разделы меню отображаются блеклыми изображениями.

4.9.3. По нажатию кнопки «Смена состояний» отображается отчет «Изменение режимов работы оборудования», позволяющий увидеть, в том числе, менялся ли режим работы парковочных стоек из ЦП или нет.

4.9.4. Результат нажатия кнопки «Пропустить» отображается в отчете по транзакциям проезда.

Рис. 16. Блок текущего статуса и управления состоянием выбранного устройства.



Обозначения:

- 1) Кнопки управления состоянием выбранного оборудования. Кнопки «Смена состояний» и «Транзакции» открывают соответствующие отчеты.
- 2) Строка с информацией о текущем состоянии устройства.
- 3) Область отображения вспомогательной информации о состоянии выбранного устройства, подробного описания ошибки или предупреждения в работе устройства. В этой зоне отображаются события, на основании которых цвет индикации устройства в модуле «Центральный пост» меняется с зеленого на желтый или красный.

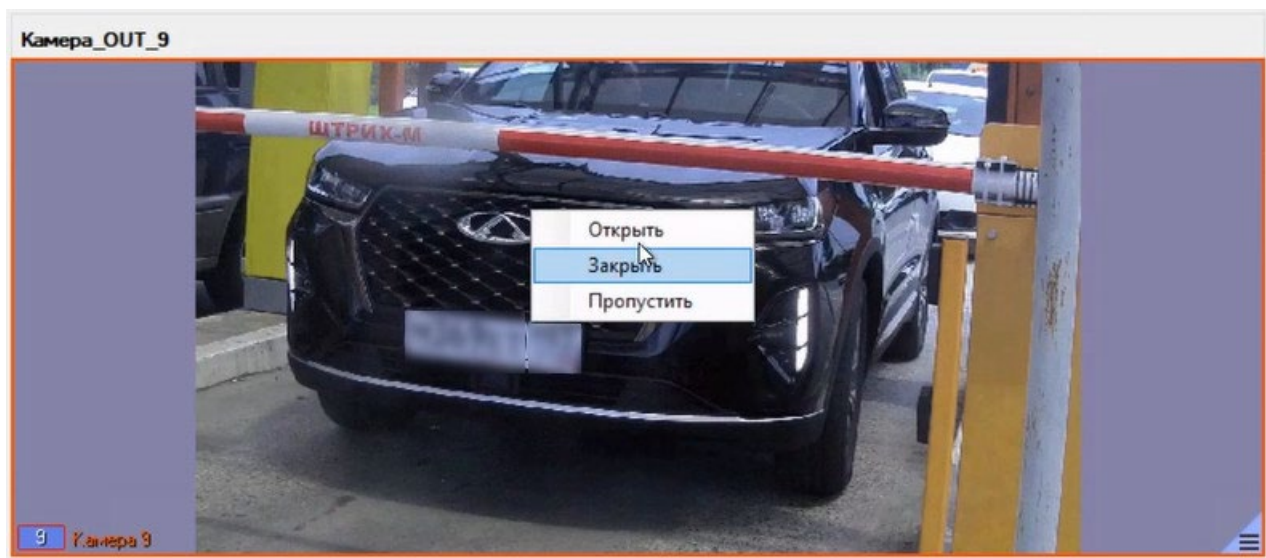
4.10. Область отображения видео с камер (поз. 1 на Рис. 10, поз. 4 на Рис. 14, поз. 1 на Рис. 15, Рис. 17, Рис. 18, Рис. 19) предназначена, как и следует из названия, для отображения видео с камер наблюдения в реальном времени. Помимо этого, функционал данной области позволяет управлять шлагбаумом (см. 4.10.1) и предоставляет доступ к видеоархиву с возможностью навигации по нему.

4.10.1. Для отображения видео с камер и работы с видеоархивом используется часть программы (плагин) ПО ITV, которое встроено в ПО АРМ.

4.10.2. Щелчок правой кнопкой мыши на видео с камеры при просмотре видео непосредственно из ПО приводит к отображению контекстного меню, позволяющего выполнить открытие / закрытие шлагбаума / пропуск машины в ручном режиме, аналогично использованию кнопок блока смены состояний.

4.10.3. Вид области отображения видео с меню управления проездом приведен на Рис. 17.

Рис. 17. Контекстное меню изменения состояния устройства в видеокадре.



4.10.4. Доступ к видеоархиву может быть получен двумя способами: непосредственно в окне ПО и посредством видеоплеера в отдельном окне: выглядеть это будет одинаково. Область работы с видеоархивом в окне ПО приведена на Рис. 18, отдельное окно доступа к видеоархиву приведено на Рис. 19. Для доступа к видеоархиву необходимо нажать кнопку с тремя полосками в углу активного видео (поз 5 на Рис. 18).

Рис. 18. Область работы с видеоархивом в окне ПО.

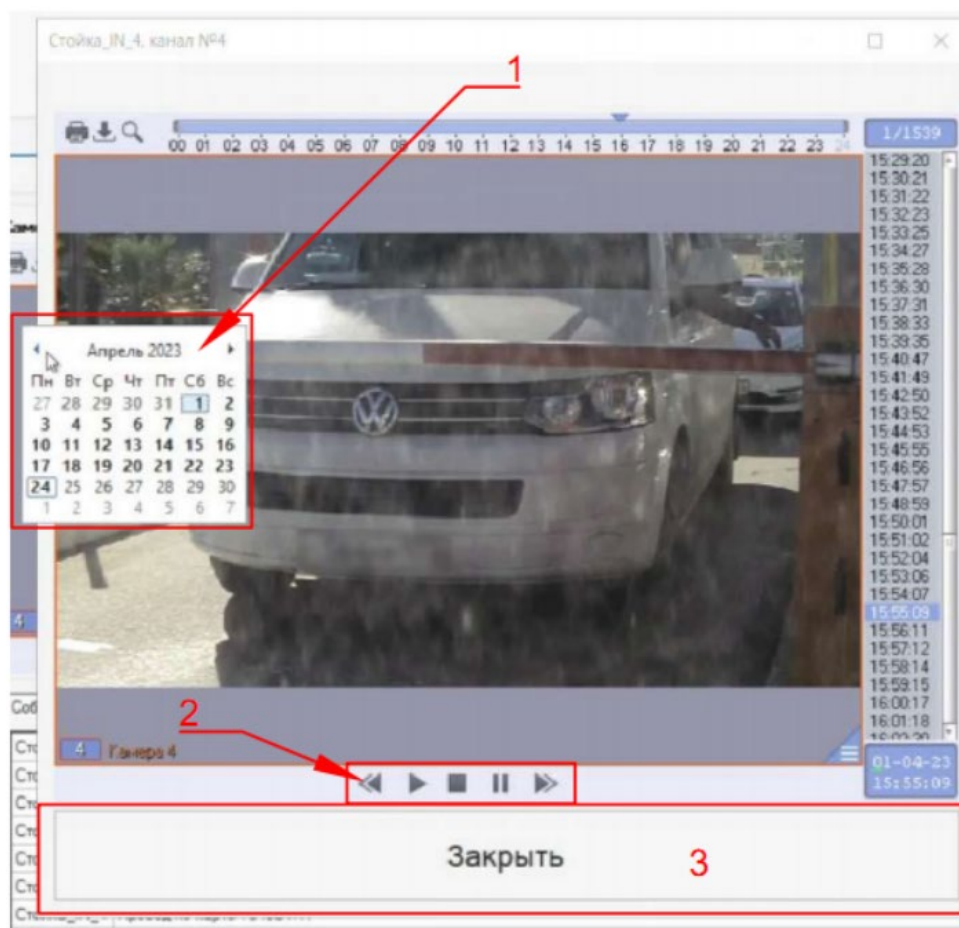


Обозначения:

- 1) Кнопки управления скриншотом изображения (распечатать, скачать, увеличить). Дополнительные возможности работы с видеоизображением см. п. 4.10.6 и в документации разработчика видеоплеера¹.
- 2) Часовая полоса навигации по видеозаписи: светлая часть полосы указывает наличие записи за указанный период времени. Запись, как правило (указывается в настройках видеосистемы), выполняется по наличию движения в кадре. Таким образом, при работе в этом режиме отсутствие записи за какие-то периоды времени не является ошибкой работы ПО.
- 3) Маркер полосы навигации времени, показывающий время текущего воспроизведения. На данном рисунке маркер установлен в позиции, отделяющий период времени (слева от маркера), в котором имеется видеозапись, от периода времени (справа от маркера), где видеозаписи нет.
- 4) Перечень доступных временных интервалов для просмотра архива в выбранном диапазоне времени.
- 5) Кнопка доступа к видеоархиву (видеозаписям с камер выбранного устройства).
- 6) Кнопки управления воспроизведением видеозаписи.
- 7) Индикация даты / времени отображаемого в настоящий момент фрагмента.

¹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=136937982>

Рис. 19. Отдельное окно доступа к видеоархиву.



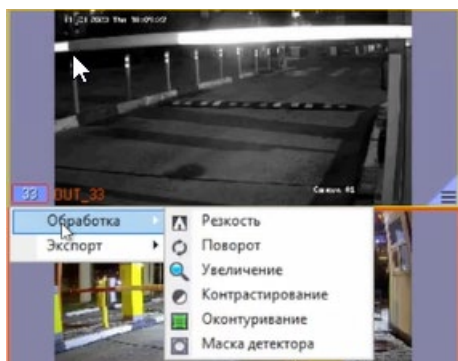
Обозначения:

- 1) Календарь выбора даты просматриваемой записи. Вызывается двойным кликом по дате справа от кнопки доступа к видеоархиву.
- 2) Кнопки управления воспроизведением видеозаписи.
- 3) Кнопка закрытия отдельного окна видеоплеера.

4.10.5. Отображение видео в реальном времени в ПО производится двумя способами. Одиночное – с конкретной камеры (см. Рис. 12, Рис. 15, Рис. 18, Рис. 19) и коллажем: отображение видео с нескольких камер одновременно на одном АРМ (см. Рис. 10, Рис. 14, Рис. 25). Камеры, отображаемые в режиме коллажа, выбираются предварительно настройками ЦП. Компонировка видео в режиме коллажа определяется количеством серверов обработки видео в системе парковки, а также предвыбранными камерами. Изображения группируются в виде таблицы, состоящей из столбцов и строк. Если все предвыбранные для режима коллажа камеры обрабатываются одним сервером – колонка будет одна и изображения с камер в ней располагаются одно под другим (см. поз. 4 на Рис. 14), если, к примеру, в системе имеются 3 видеосервера, колонок тоже будет 3 (см. поз. 1 на Рис. 10), даже если изображения с камер, обрабатываемых этими видеосерверами, не отображаются в коллаже данного АРМ. Также следует понимать, что обработка (в том числе, и отображение) видео – процесс весьма ресурсоемкий и существенно сказывающийся на производительности и АРМ и сети парковки в целом. Поэтому без необходимости количество отображаемых одновременно камер увеличивать не следует.

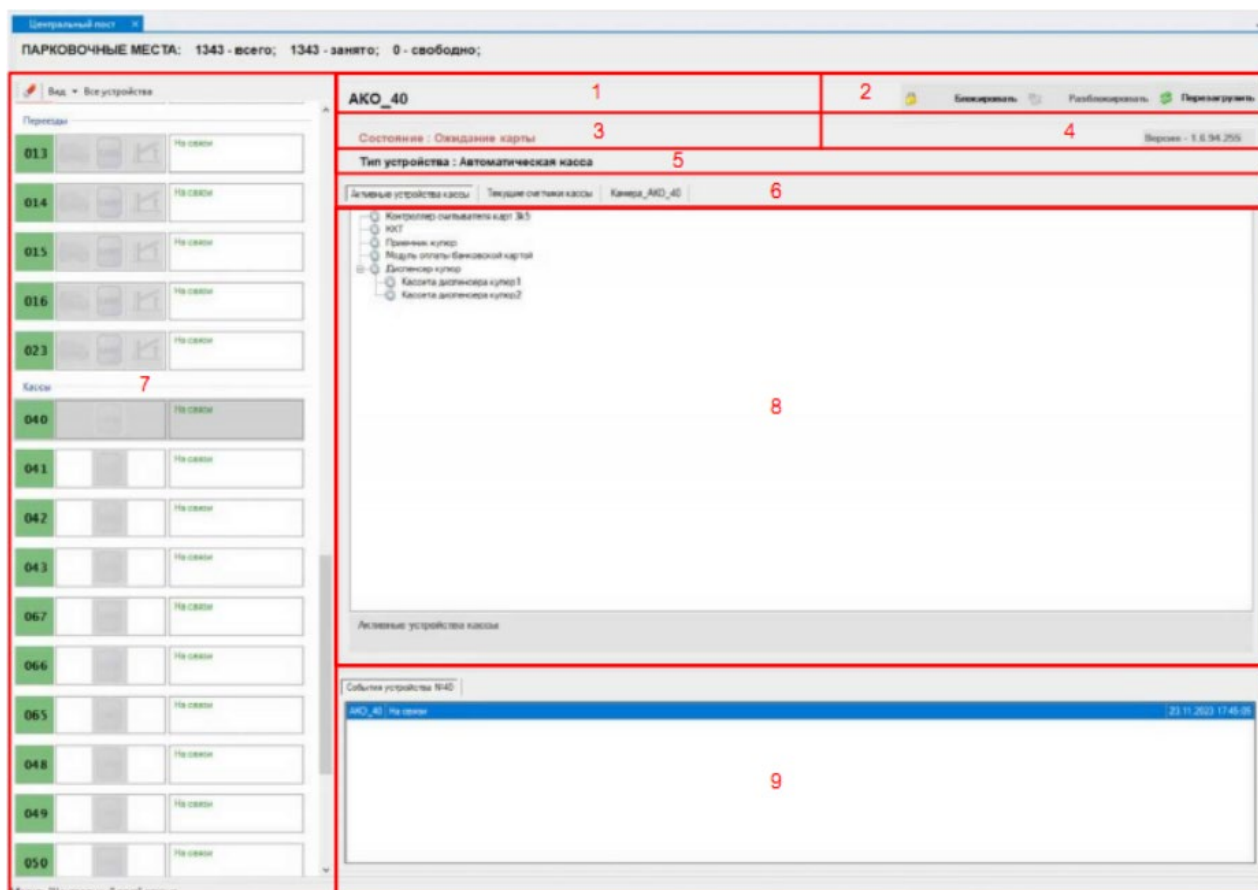
4.10.6. ПО при отображении видео в режиме коллажа ПО имеет возможность корректировки изображения в онлайн-режиме. Клик по номеру камеры в поз. 1 на Рис. 10 открывает дополнительное меню, приведенное на Рис. 20. Данный функционал реализуется средствами программного обеспечения «ITV», подробно рассмотрен в документе «Документация для программного комплекса «Интеллект»¹ и в настоящей ИЭ не рассматривается.

Рис. 20. Меню корректировки отображения видео.



4.11. Вид окна «Центральный пост» с детальным отображением устройств и выбранной кассой приведен на Рис. 21.

Рис. 21. Окно «Центральный пост» с детальным отображением устройств и выбранной кассой.



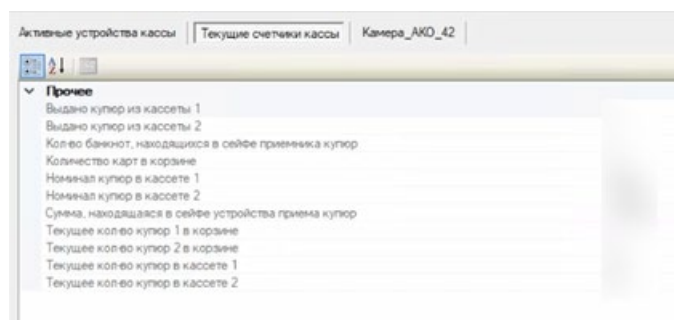
Обозначения к Рис. 21.

¹ Документ доступен по адресу <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelD=136937842>, раздел «обработка изображений» <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelD=136937948>
ООО «ТАГРА» TG2303.000.000ИЭ

- 1) Область названия кассы.
- 2) Кнопки управления кассой: «Блокировать» - блокирует кассу (выводит в резерв), делая ее недоступной для работы с клиентами, «Разблокировать» - снимает блокировку (выводит из резерва), «Перезагрузить» - запускает перезагрузку компьютера, управляющего кассой.
- 3) Строка состояния. Тип состояния может быть одного из нескольких видов: «Ожидание карты» - обычный режим готовности к работе, «Ожидание оплаты» - в случае если парковочная карта прочитана и клиент должен выполнить оплату, «Идет прием наличных», «Идет выдача сдачи» - при выполнении кассой соответствующих процедур, «Самопроверка» - при выполнении процедуры самопроверки кассы, «Ошибка» - если в работе кассы возникла ошибка, до устранения которой работа кассы продолжена быть не может.
- 4) Область отображения версии программного обеспечения кассы.
- 5) Строка обозначение типа устройства.
- 6) Строка закладок окна кассы модуля «Центральный пост».
- 7) Список устройств в развернутом виде со значками статуса устройства. Для касс значок бывает только один – с  изображением, обозначающим присутствие парковочной карты в кассе.
- 8) Область отображения вкладки «Активные устройства кассы», в которой отображаются устройства кассы и их статус. Перечень устройств кассы и значения их статусов подробно рассмотрены в документе «TG2004.000.000ИЭ. Инструкция по эксплуатации. Автоматизированная парковочная касса ТРМ-4».
- 9) Область отображения событий кассы. На закладке содержит название устройства. В самой области показывается история событий кассы.

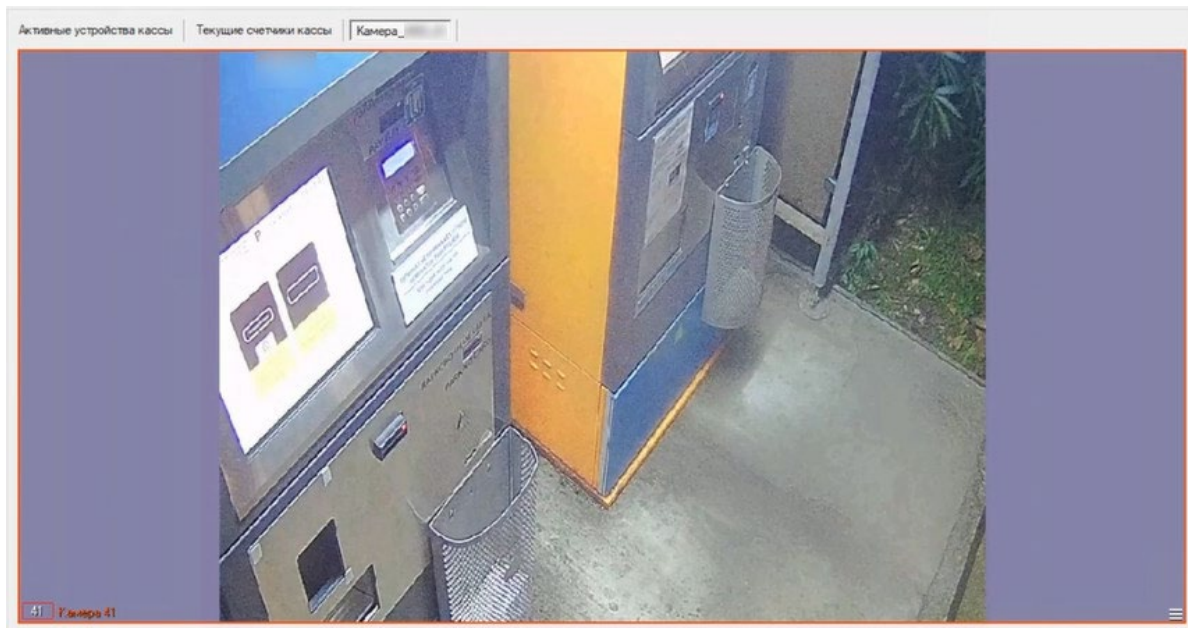
4.11.1. На странице «Текущие счетчики кассы», приведенной на Рис. 22, отображается информация о принятых, выданных и остатках на сдачу наличных денежных средств кассы. Страница предназначена для мониторинга наличных денег в кассе. Значения параметров этой вкладки подробно рассмотрены в документе «TG2004.000.000ИЭ. Инструкция по эксплуатации. Автоматизированная парковочная касса ТРМ-4». Над списком оборудования расположены три кнопки: свернуть/развернуть список устройств, отобразить список с сортировкой по имени. Функционал третьей кнопки на момент разработки ИЭ не реализован.

Рис. 22. Вкладка «Текущие счетчики кассы».



4.11.2. Страница «Камера» содержит области отображения видео с камеры соответствующей кассы. Содержимое страницы «Камера» приведено на Рис. 23. Работа с видеокамерой кассы аналогична работе с видеокамерой стойки, см п. 4.10.4

Рис. 23. Страница «Камера».



5. Пост видеоконтроля

5.1. Задачами поста видеоконтроля являются:

- 1) Идентификация автомобилей по ГНЗ.
- 2) Привлечение оператора в случаях, когда АПС не смогла корректно выполнить задачу по видеоанализу.

5.2. Эксплуатация модуля рассмотрена в п. 12.9. Дальнейшее описание работы ПВК в настоящем Разделе ИЭ выполняется при работе ПВК в Режиме 2 согласно п. 12.9.4.

5.3. Алгоритм работы ПВК начинается с момента подъезда автомобиля к стойке. Далее, в зависимости от действия водителя, возможны два варианта:

5.3.1. Вариант 1:

1) Водитель нажимает на кнопку получения карты, либо прикладывает постоянную карту, либо ждет считывания RFID.

2) В момент обработки идентификатора АПС пытается получить и обработать ГНЗ.

3) Если АПС не распознала ГНЗ, то АПС отображает на ПВК окно, аналогичное приведенному на Рис. 26, и оператор поста видеоконтроля вводит ГНЗ вручную.

4) Если оператор не действует, то, по истечении таймера, автоматически выполняется действие, настроенное заранее как действие по умолчанию: либо АПС разрешает проезд без распознанного ГНЗ, либо АПС запрещает проезд без распознанного ГНЗ.

5) Если же оператор ГНЗ не ввёл, и водитель получил запрет на проезд (либо если оператор запретил въезд автомобилю) на экране стойки появляется сообщение «ГНЗ не распознан».

6) Водитель автомобиля может отъехать назад от парковочной стойки, очистить ГНЗ и вернуться к стойке опять, после чего алгоритм повторяется. После получения запрета на проезд до отъезда / нового подъезда автомобиля к этой же или другой стойке повторное предъявление карты, считывание RFID или нажатие на кнопку стойки не производит дополнительных попыток распознать номер автомобиля и не приводит к отображению окна поста видеоконтроля оператору. Это сделано для того, чтобы водитель, которому запрещен проезд, не смог многократным нажатием на кнопку выдачи карты «заспамить» оператора ПВК бесполезными запросами.

5.3.2. Вариант 2.

1) Автомобиль подъезжает к стойке, но водитель не выполняет никаких действий.

2) Предполагается, что водитель ждет распознавания ГНЗ, по которому шлагбаум должен открыться и водитель должен проехать, либо водитель ожидает получение разовой карты на специальных условиях, по распознанному ГНЗ.

3) Если водитель ничего не делает, то по истечении заранее заданного временного интервала открывается окно проверки заявок (см. Рис. 28) и оператор выполняет проверку наличия заявки на данный автомобиль. Оператор может открыть окно проверки заявки вручную по нажатию соответствующей кнопки (см Рис. 27).

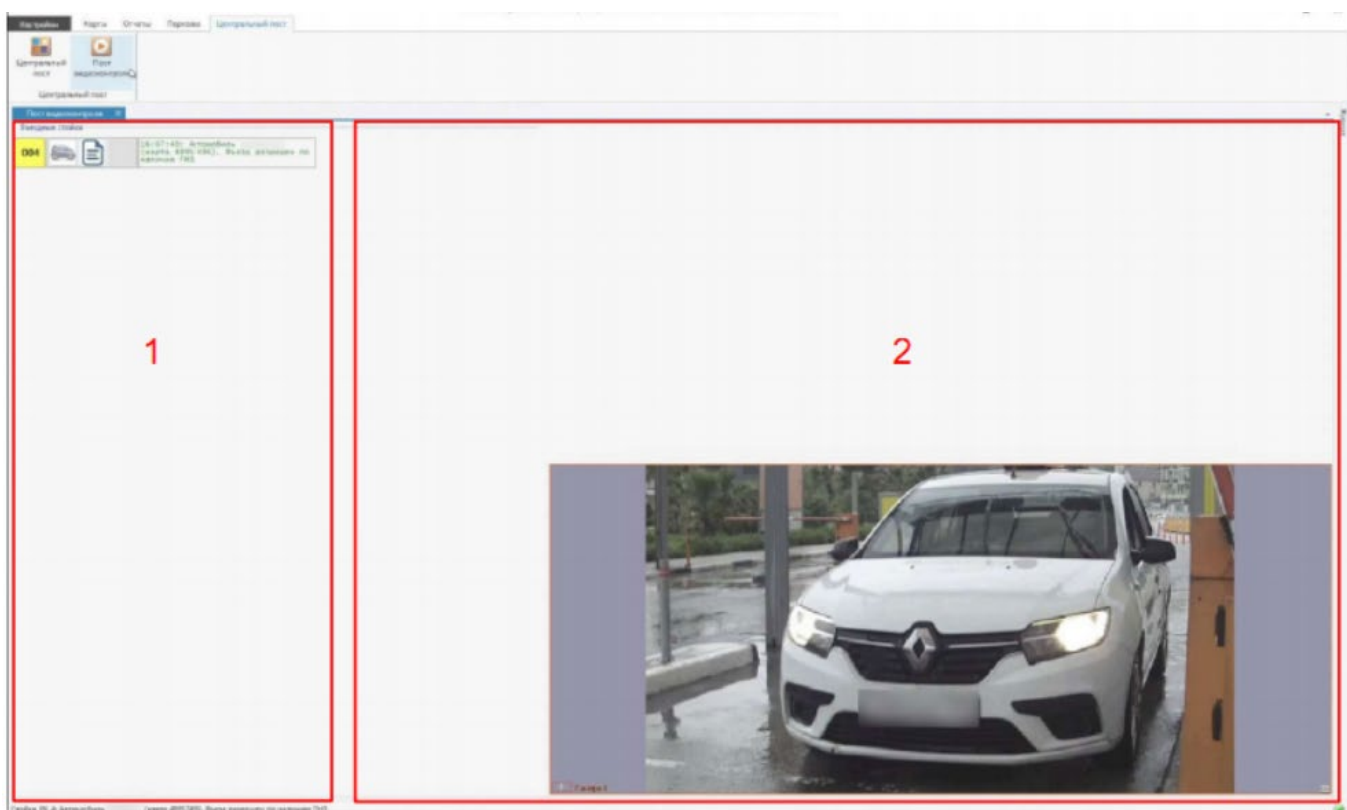
4) Если заявка не найдена, окно проверки заявки закрывается оператором и автомобиль обрабатывается по варианту 1 (см. п. 5.3.1).

5) Если ГНЗ автомобиля найден в базе заявок – оператор выбирает этот номер в области 2 на Рис. 28, затем нажимает кнопку «Выбрать» в области 1 на Рис. 28, окно возвращается к виду Рис. 25 и АПС разрешает проезд автомобиля.

5.4. Окно поста видеоконтроля может иметь различный вид в зависимости от количества стоек проезда, настроек и текущего режима работы.

5.4.1. Вид окна поста видеоконтроля с показом изображения с одной камеры приведен на Рис. 24.

Рис. 24. Окно поста видеоконтроля.



Обозначения:

- 1) Область отображения парковочных стоек, включенных в работу поста видеоконтроля.
- 2) Область отображения видео с камер.

5.4.1.1. В области 1 справа от номера стойки отображаются значки, аналогичные с приведенными на Рис. 13, однако вторая и третья пиктограмма являются не индикаторами, а кнопками.

5.4.1.2. Модуль поста видеоконтроля имеет цветовую индикацию оборудования, аналогично индикации ЦП (см. Рис. 24 и Таб. 5), чтобы оператор ПВК имел оперативные данные по работоспособности стоек, которыми он управляет.

5.4.1.3. Значения индикаторов статуса устройств парковки окна «Пост видеоконтроля» приведены в Таб. 5.

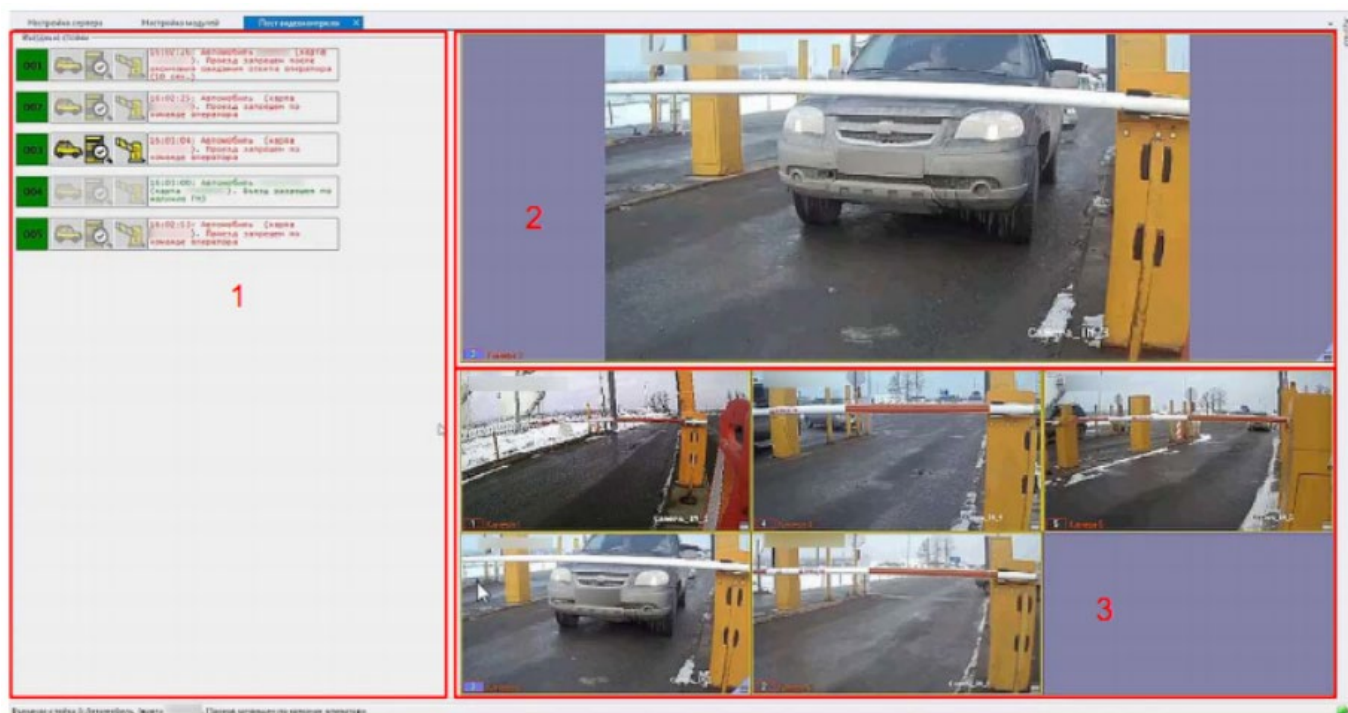
Таб. 5. Значения индикаторов статуса устройств парковки окна «Пост видеоконтроля».

Порядковый номер столбца слева направо	Изображение	Значение
1	Числовое значение	ID оборудования в системе. Цвет фона определяет состояние работоспособности устройства. См. Таб. 2.
2	Серый фон	Нет автомобиля возле стойки, стойка свободна.
	Автомобиль	Автомобиль находится возле стойки.
3	Серый фон	Кнопка проверки заявки по ГНЗ вручную не активна.
	Изображение листа бумаги и лупы	Кнопка проверки заявки по ГНЗ вручную активна (см Рис. 27).
4	Серый фон	Столбец не используется.
	Изображение шлагбаума	Активна кнопка пропуска автомобиля без использования его идентификатора (пропуск вручную).
5	Текстовая информация	Текстовое сообщение с данными последнего запроса со стойки: временем события, ГНЗ, ID карты и результатом обработки запроса сервером

5.4.1.4. В правом нижнем углу каждого изображения с камеры по аналогии с поз. 5 на Рис. 18, отображается кнопка доступа к видеоархиву.

5.4.2. Вид окна поста видеоконтроля в обычном режиме (не требующем вмешательства оператора) при одновременной работе с несколькими камерами приведен на Рис. 25.

Рис. 25. Пост видеоконтроля с несколькими камерами.



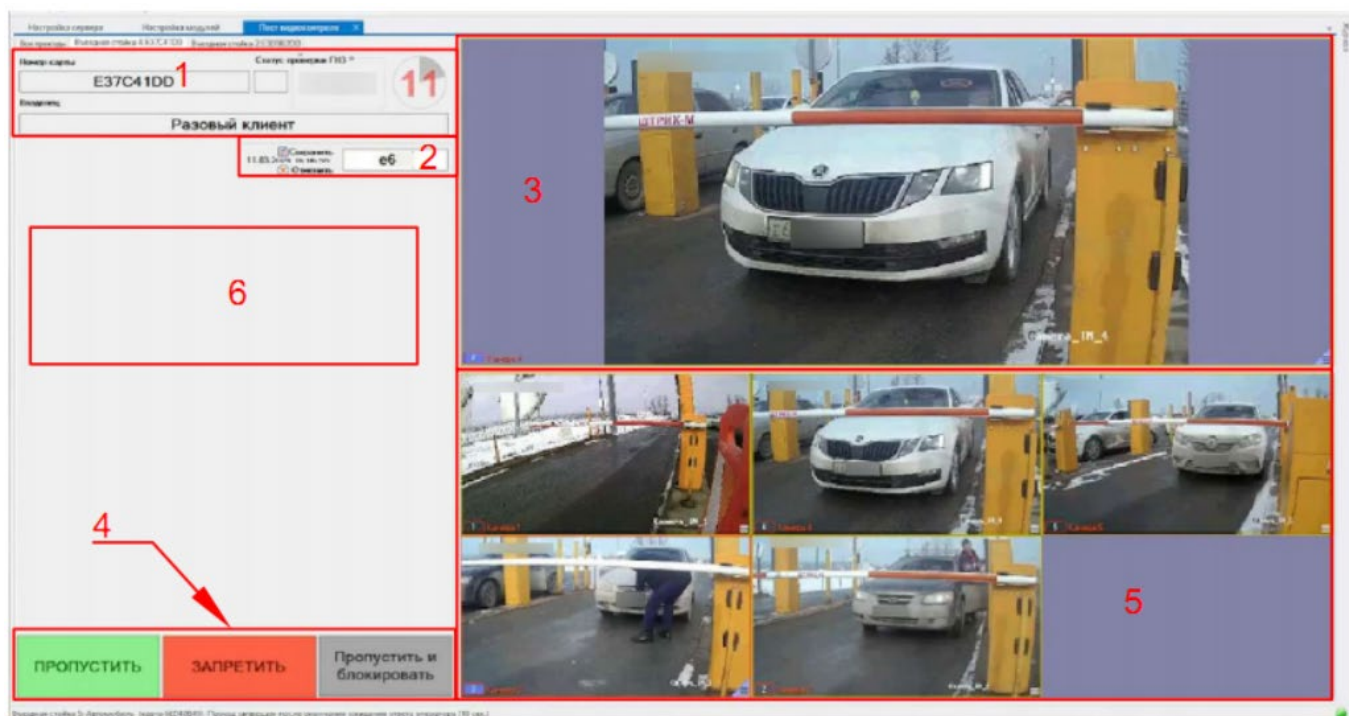
Обозначения:

1) Область отображения парковочных стоек, включенных в работу поста видеоконтроля (см. Таб. 5).

- 2) Область отображения видео с выбранной камеры. В данном окне отображается камера, по полосе которой последний раз требовались действия оператора.
- 3) Область отображения видео со всех камер стоек из области 1.

5.4.3. Если автомобиль подъехал, предъявил свой идентификатор, или нажал на кнопку для получения разового идентификатора, и ГНЗ не распознал, область в левой части окна поста видеоконтроля меняется и окно переходит в режим, требующий действий оператора. Вид окна поста видеоконтроля в режиме, требующем действий оператора, при одновременной работе с несколькими камерами приведен на Рис. 26.

Рис. 26. Ручной ввод ГНЗ оператором поста видеоконтроля.



Обозначения:

- 1) Область отображения оперативных данных: номер карты (по которой производится въезд), текущего времени, таймера ожидания реакции оператора, информации о статусе клиента.
- 2) Область ручного ввода ГНЗ.
- 3) Область увеличенного изображения автомобиля, ввод ГНЗ которого выполняется в обл. 2.
- 4) Кнопки ручного управления стойкой: «Пропустить» – открывает шлагбаум и пропускает автомобиль по запрошенному индикатору без распознавания ГНЗ, «Запретить» – запрещает проезд без распознанного ГНЗ¹, «Пропустить и блокировать» (только для стоек въезда) - пропускает автомобиль по запрошенному идентификатору, но запрещает выезд с парковки, даже если ГНЗ на выезде не распознается (блокируется карта).
- 5) Область отображения видео со всех камер стоек проезда, участвующих в работе ПВК.
- 6) Область укрупненного отображения полосы движения, где располагается автомобиль с нераспознанным ГНЗ.

¹ В некоторых случаях в этой позиции может отображаться кнопка «ГНЗ не соответствует шаблону»

5.4.4. Если оператор не примет решение и не введет ГНЗ вручную за время таймера, расположенного в поле 1 Рис. 26, то по окончании действия таймера ПВК автоматически выполнит заранее запрограммированное действие «по умолчанию» - разрешит проезд без распознанного ГНЗ или запретит въезд без распознанного ГНЗ.

5.4.5. ПВК может выдать оператору частично распознанный ГНЗ для редактирования. Нераспознанные символы в частично распознанном номере отображаются символом «*», а кнопка «Запретить» примет вид «ГНЗ не соответствует шаблону».

5.4.6. Не все идентификаторы требуют наличия распознанного номера и обрабатываются через ПВК. АПС позволяет настроить исключения по группам клиентов, чтобы некоторые посетители могли заезжать без проверки ГНЗ и обработки в ПВК.

5.4.7. Если водитель не предъявляет идентификатор, но стоит возле парковочной стойки, ПВК автоматически переходит в режим проверки заявки. Также режим проверки заявки можно запустить вручную, нажав на кнопку с изображением листа (Рис. 27, см. Таб. 5).

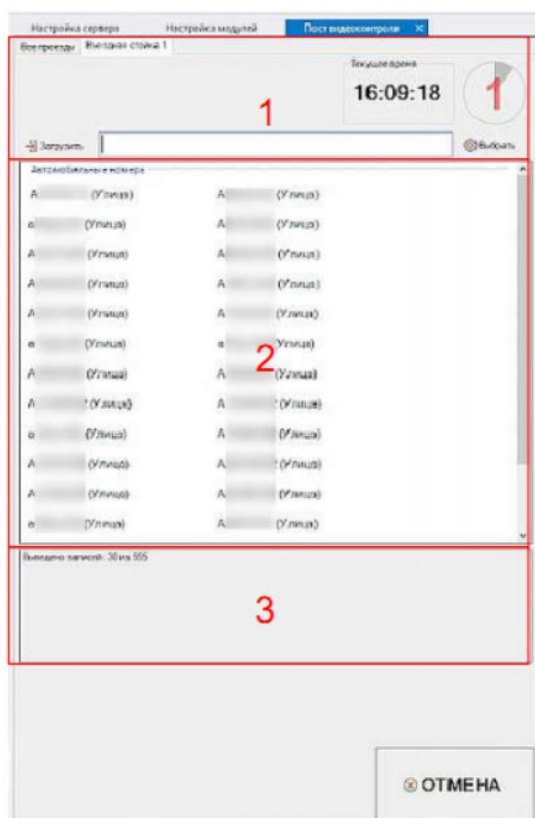
Рис. 27. Проверка заявки



5.4.8. Окно проверка заявки используется для доступа к данным, получаемым АПС из заявок и сторонних системам. Например, АПС способна в автоматическом режиме получать заявки на проезд списков автомобилей от «Яндекс-такси» и других организаций и в автоматическом режиме организовывать доступ автомобилей на парковку по спискам из заявок.

5.4.9. Пример области поиска автомобиля по базе из заявок приведен на Рис. 28.

Рис. 28. Область поиска автомобиля по базе из заявок.



Обозначения:

- 1) Область отображения элементов управления панели просмотра заявок: поля ввода ГНЗ для поиска, текущего времени, таймера и кнопок «Загрузить» и «Выбрать».
- 2) Область отображения ГНЗ автомобилей из заявки и разрешенных этим автомобилям зон парковки.
- 3) Область отображения о количестве записей в базе заявок, в зависимости от уже введенных символов (максимум выводится 30 записей).

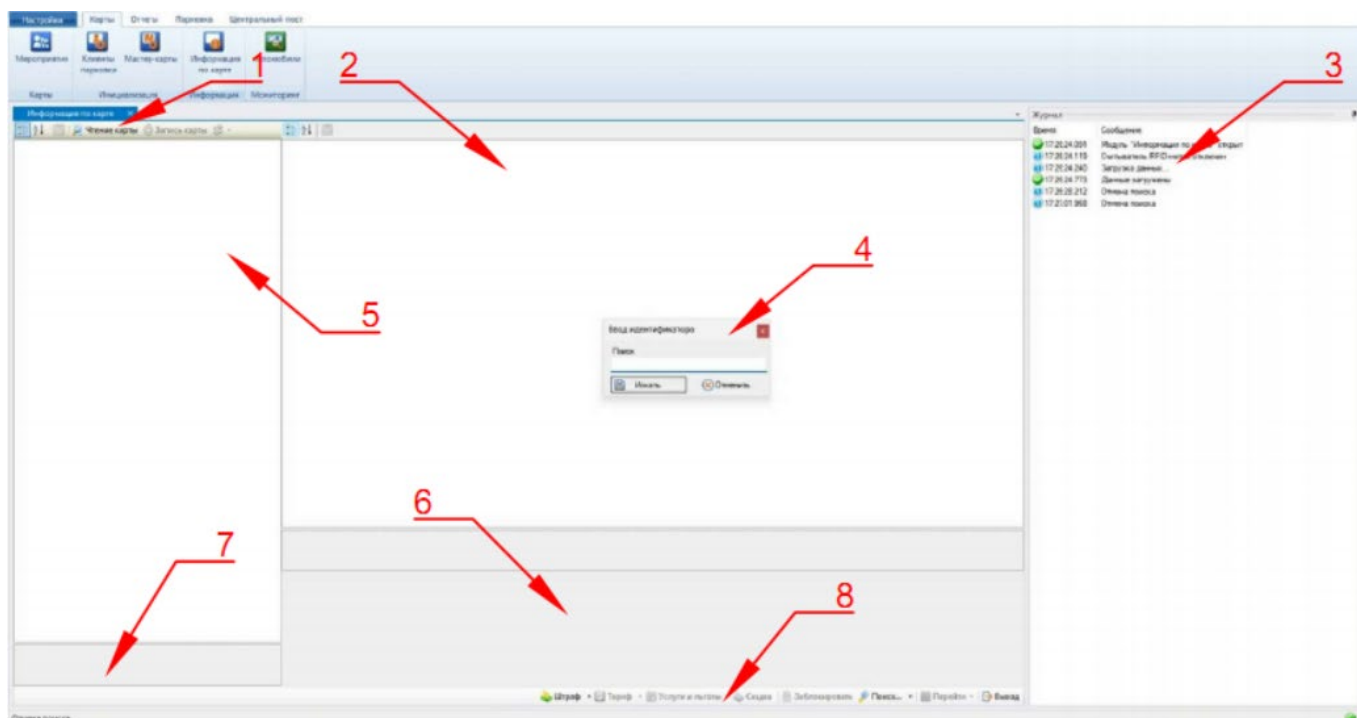
6. Информация по карте

6.1. Окно модуля «Информация по карте» открывается по нажатию одноименной кнопки в меню «Карты». В данном окне отображаются данные по выбранной карте (текущий статус карты), а также данные по последней парковочной сессии по карте (последний цикл въезда/выезда) Модуль «Информация по карте», несмотря на свое название, позволяет работать со всеми типами идентификаторов, указанных в Таб. 1. При необходимости получения информации по прошлым парковочным сессиям следует пользоваться отчетом «Транзакции проезда» (см. 11.2).

6.2. Эксплуатация модуля «Информация по карте» рассмотрена в п. 12.11.

6.3. Вид окна «Информация по карте» до считывания информации по карте приведен на Рис. 29, после чтения информации по карте – на Рис. 30.

Рис. 29. Окно «Информация по карте» до открытия информации по конкретной карте.



Обозначения:

- 1) Кнопка «Чтение карты». По нажатию кнопки происходит чтение карты, расположенной на считывателе карт.
- 2) Область отображения информации, считанной с сервера (информация по последним событиям карты, текущий статус карты на сервере).
- 3) Область отображения журнала АРМ. Функционально частью окна «Информация по карте» не является. Присутствует на экране во всех режимах работы ПО либо в развернутом виде как на Рис. 29 и Рис. 2, либо в свернутом в вертикальную кнопку-панель «Журнал», как на Рис. 9, Рис. 10, Рис. 12 и Рис. 15.
- 4) Окно поиска карты. Открывается кнопкой «Поиск» или выбором подходящего вида поиска из меню этой кнопки. По нажатию на кнопку «Поиск» выполняется поиск по всем параметрам (ГНЗ, номер карты, RFID, бизнес-номер, номер сессии и т. д.), а при открытии меню кнопки (клик справа

по треугольнику) – по конкретному выбранному в меню параметру (подробнее см. соответствующий пункт Таб. 9).

5) Область отображения текущего статуса.

Для карт типа А и Б, (см. Таб. 1) в области 5 Рис. 29 отображается информация, полученная с карт. Для карт всех остальных типов – отображается информация, полученная с сервера.

В данной области отображается информация, считанная для типов «А» и «Б» (см. Таб. 1) непосредственно с карты при условии, если эта информация была получена через кнопку «Чтение карты» (см. Рис. 31 и Таб. 6).



Если же информация была получена не через кнопку «Чтение карты», а иным способом, например, через кнопку «Поиск», в этом поле отображаются данные, считанные с сервера. Для всех остальных типов идентификаторов в области 5 на Рис. 29 отображаются данные, считанные с сервера, так как указанные идентификаторы не имеют возможности записи на карту.

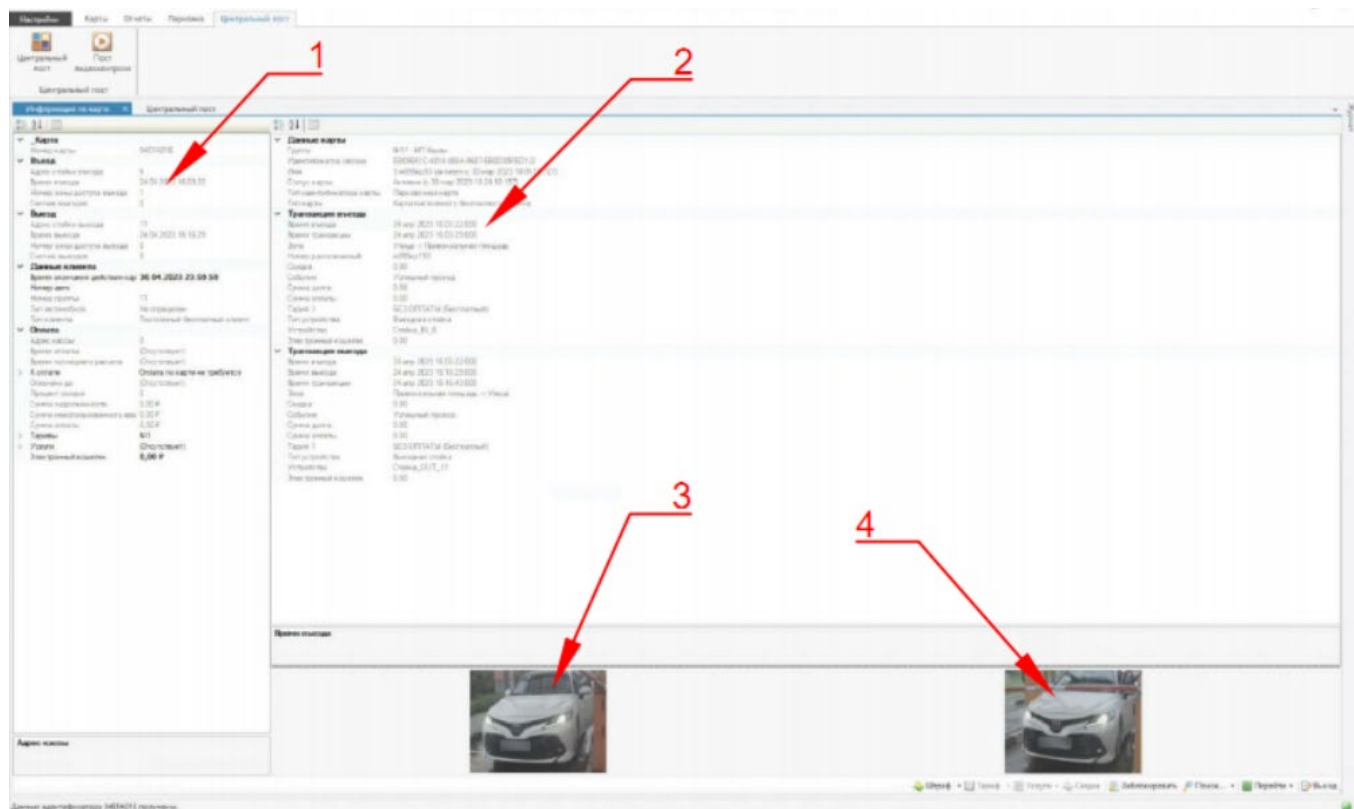
В ситуациях, когда проезд выполнялся через стойку в период отсутствия связи стойки с сервером, на карте (область 5 на Рис. 29) для карт типа А и Б, (см. Таб. 1) будет содержаться более актуальная информация, чем на сервере (область 2 Рис. 29). В любом случае, подобное расхождение данных является признаком наличия нештатной ситуации, требующей, как минимум, её изучения аналитиком и/или техническим персоналом.

6) Область отображения скриншотов с изображением автомобиля на стойках в моменты въезда, переезда, выезда.

7) Область отображения расширенной информации выбранного поля.

8) Кнопки и иные элементы управления для работы в окне (см. п. 6.3.7).

Рис. 30. Окно «Информация по карте» с отображением данных по карте.



Обозначения:

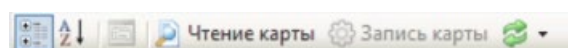
- 1) Область отображения текущего статуса: информации, считанной с карты (для типов карт А и Б, см.  выше и Таб. 1) или с сервера для всех остальных типов карт. См. также Таб. 7.
- 2) Область отображения информации по карте, считанной с сервера.
- 3) Стоп-кадр въезда автомобиля в момент получения парковочной карты.
- 4) Стоп-кадр момента выезда автомобиля в момент сдачи карты.

Примечания:

- 1) При просмотре событий по карте, по которой на момент просмотра цикл использования (въезд-выезд) был завершен, в областях 3 и 4 отображаются 2 скриншота, въезд выезда автомобиля в последней парковочной сессии. Если же текущий момент времени был совершен только въезд и автомобиль находится на парковке – в средней части этой зоны отображается фото въезда автомобиля на парковку в момент получения карты.
- 2) Скриншоты (поз. 3 и 4 на Рис. 30) кликабельны: щелчок левой кнопкой мыши по ним открывает окно просмотра видеозаписи, аналогичное приведенному на Рис. 19.

6.3.1. В верхней части областей 1 и 2 на Рис. 29 и Рис. 30 имеются панели с кнопками для работы с данными в этих областях. Доступность и компоновка кнопок может меняться. Вариант панели для работы с данными в области информации, полученной с карты, приведен на Рис. 31, информация по значению кнопок панели – в Таб. 6.

Рис. 31. Панель для работы с информацией, считанной с карты.



Таб. 6. Назначение кнопок панели для работы с информацией, считанной с карты.

Вид	Назначение
	Свернуть / развернуть все группы параметров
	Сортировать все параметры по имени
	Страницы свойств (не используется)
	Чтение карты или RFID метки на считывателе
	Запись данных на карту в карту на считывателе. В текущей реализации доступно только изменение срока действия карты, перед записью на карту.
	Перемещение (см. примечание после таблицы) автомобиля в другую зону. Иногда это необходимо, например, если необходимо выдать клиенту, который находится на парковке, новую карту, либо если переезд автомобиля из одной зоны в другую не был корректно зафиксирован штатными алгоритмами ПО.



Внимание!

При выполнении перемещения для карт типа А и Б (см. Таб. 1), обрабатываемая карта должна находиться на/в считывателе. Для остальных типов карт возможно перемещение автомобиля между зонами без наличия карты у оператора АРМ.

6.3.2. Укрупненный вид области информации, считанной с парковочной карты, приведен на Рис. 32.

Рис. 32. Информация, считанная с парковочной карты.

Номер карты	705C414A	Тарифы	N=55
Въезд		Тариф 1	N=55
Адрес стойки въезда	6	1_Сумма за единицу временного	0,00 Р
Время въезда	26.04.2023 15:43:04	1_Длительность временной единицы	00:00:00
Номер зоны доступа въезда	1	1_Сумма интервала ограничения	0,00 Р
Счетчик въездов	0	2_Сумма за единицу временного	0,00 Р
Выезд		2_Время начала временного интервала	00:00:00
Адрес стойки выезда	30	2_Длительность временной единицы	00:00:00
Время выезда	26.04.2023 16:15:52	2_Сумма интервала ограничения	0,00 Р
Номер зоны доступа выезда	0	Адрес устройства	6
Счетчик выездов	0	Бесплатное время в конце	00:15:00
Данные клиента		Бесплатное время в начале	00:15:00
Время окончания действия карты	01.12.2023 23:59:59	Время установки тарифа	26.04.2023 15:43:04
Номер авто		Название	
Номер группы	0	Номер тарифа	55
Тип автомобиля	Не определен	Тип тарифа	2
Тип клиента	Разовый клиент	Тип устройства	1
Оплата		Тариф 2	(Отсутствует)
Адрес кассы	43	Тариф 3	(Отсутствует)
Время оплаты	26.04.2023 16:14:57	Тариф 4	(Отсутствует)
Время последнего расчета	26.04.2023 16:14:54	Тариф 5	(Отсутствует)
К оплате	Данная парковочная сессия завершена	Тариф 6	(Отсутствует)
Оплачено до	(Отсутствует)	Услуги	(Отсутствует)
Процент скидки	0	Услуга 1	(Отсутствует)
Сумма задолженности	0,00 Р	Адрес устройства	0
Сумма неиспользованного аванса	0,00 Р	Время	(Отсутствует)
Сумма оплаты	250,00 Р	Код услуги	0
Тарифы	N=55	Название	
Услуги	(Отсутствует)	Флаг оплаты	Нет
Электронный кошелек	0,00 Р	Цена	0,00 Р
		Услуга 2	(Отсутствует)
		Услуга 3	(Отсутствует)
		Услуга 4	(Отсутствует)
		Услуга 5	(Отсутствует)
		Услуга 6	(Отсутствует)

6.3.3. Содержимое области информации по карте, приведено в Таб. 7.

Таб. 7. Содержимое области информации по карте, считанной с карты.

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
Карта	Номер карты	Уникальный номер карты, билета или RFID-метки.	
Въезд	Адрес стойки въезда	ID стойки, через которую автомобиль заехал на парковку.	
	Время въезда	Дата и время фактического въезда.	
	Номер зоны доступа въезда	Если автомобиль находится на парковке, в этом поле указан ID зоны, откуда был совершен въезд на парковку (обычно это Зона 0 – улица). Если автомобиль находится вне парковки, в этом поле указывается ID зоны, откуда автомобиль уезжал с парковки.	Вне зависимости от конфигурации парковки, на парковке всегда присутствует, как минимум, 2 зоны: зона №1 – парковка, и зона №2 – улица.
	Счетчик въездов	Количество въездов за последнюю парковочную сессию.	Не используется в текущей реализации системы
Выезд	Адрес стойки выезда	ID стойки, через которую автомобиль выехал с парковки. До момента выезда указывается 0.	
	Время выезда	Если в предыдущем поле отображается 0 – то время выезда – это дата и время, до наступления которых автомобиль может выехать без оплаты, если же адрес стойки выезда отличен от нуля – то время выезда есть фактическое время выезда.	

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
	Номер зоны доступа выезда	Если автомобиль находится на парковке, в этом поле указан ID зоны, где сейчас находится автомобиль. Если автомобиль находится вне парковки, в этом поле указывается ID зоны, куда автомобиль уехал (обычно это Зона 0 – улица).	
	Счетчик въездов	Количество выездов за последнюю парковочную сессию.	Не используется в текущей реализации системы
Данные клиента	Время окончания действия карты	Дата и время, после которой карта будет неактивна (главным образом, используется для карт с бесплатным тарифом). Поле редактируемое: срок действия карты можно изменить.	
	Номер авто	Номер автомобиля, записанный на карту – для клиентов с постоянными парковочными картами.	Используется только для совместимости с парковочной системой «ПаркМастер».
	Номер группы	ID группы клиента.	
	Тип автомобиля	Ожидаемый тип автомобиля по высоте. Для парковок, предназначенных для автомобилей разного размера, фиксируется тип авто по высоте (низкий, средний, высокий). Для разовых посетителей высота автомобиля фиксируется на въезде, для постоянных клиентов – в момент привязки карты к профилю клиента. Если определяемый размер автомобиля не соответствует заданному на карте, проезд не допускается.	
Оплата	Адрес кассы	ID кассы, принявшей оплату (указан, если оплата была).	
	Время оплаты	Дата и время, когда произошла оплата (указан, если оплата была).	
	Время последнего расчета	Время, когда касса произвела последние действия с долгом клиента, (частичная оплата, скидка, полная оплата, оплата, <u>расчет без оплаты</u>). Время, когда был пробит фискальный чек (по времени ОФД), время, когда были списаны средства с банковской карты клиента (по времени эквайринга) и время расчета (по времени парковочной системы) отличаются, необходимо это учитывать в работе с этим полем карты. Для каждой оплаты приходят данные по расчету, но не для каждого расчета приходят данные по оплате.	
К оплате	К оплате	Сумма к оплате по тарифу. Рассчитывается на текущий момент времени сервером. Для расчета используется одна библиотека расчета с кассой и парковочной стойкой. На практике это означает полное совпадение результатов расчета на сервере и на кассе, в момент чтения карты.	
	Оплаченное время	Период, до которого произведена оплата, по расчету калькулятора. Должна совпадать с значением данных в поле «Время выезда» для парковочных сессий, у которых была оплата.	
	Статус оплаты	Результат расчета. См. п. 6.3.4.	
	Оплачено до	Дата и время, по которое оплачен абонемент. Только для клиентов с абонементом.	
	Процент скидки	Процент скидки, который будет представлен на кассе.	В настоящий момент используется только 100% скидка.

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
	Сумма задолженности	В настоящий момент времени не используется.	Нужна для обратной совместимости с некоторым устаревшим оборудованием
	Сумма неиспользованного аванса	Сумма, которую внёс пользователь, но которая не была использована для оплаты (не погасила долг целиком, не перешла в виде оплаченного времени в поле «Оплачено до»).	
	Сумма оплаты	Сумма, которая уже была принята в качестве оплаты (фактически оплаченная). Эта сумма, которая уже была оплачена для увеличения времени «Оплачено до».	
Тариф	Тариф 1 (подгруппа, далее-T1)	Номер подгруппы тарифа. В данную группу может быть включено до 6 подгрупп.	
	T1. 1_Сумма за единицу временного интервала	Поля, записываемые на карту для тарифа типа «Простой». Подробнее см. описание модуля «Тарифы» в документе «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».	
	T1. 1_Длительность временной единицы		
	T1. 1_Сумма интервала ограничения		
	T1. 2_Сумма за единицу временной единицы	Поля, записываемые на карту для тарифа типа «Простой». Подробнее см. описание модуля «Тарифы» в документе «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».	
	T1. 2_Время начала временного интервала		
	T1. 2_Длительность временной единицы		
	T1. 2_Сумма интервала ограничения		
	T1. Адрес устройства	ID устройства, записавшего тариф на карту.	
	T1. Бесплатное время в конце	Период бесплатного времени после оплаты, задаваемый тарифом.	
	T1. Бесплатное время в начале	Период бесплатного времени после въезда, в течении которого можно покинуть парковку без оплаты.	
	T1. Время установки тарифа	Время въезда.	
	T1. Название	Название тарифа.	
	T1. Номер тарифа	Номер тарифа (в модуле «Тарифы», см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».	
	T1. Тип тарифа	Программное обозначение алгоритма расчета тарифа, см модуль «Тарифы» в «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».	
	T1. Тип устройства	Тип устройства, записавшего тариф на карту. Поле может принимать значения: 1 Въездная стойка. 2 Выездная стойка. 3 Касса. 6 АРМ. 8 Переезд.	
	T2...T6	Содержимое подгрупп тарифов №№ 2..6 аналогично группе 1.	
Услуги	Услуга 1 (подгруппа, далее-У1)	Номер подгруппы услуги. В данную группу может быть включено до 6 подгрупп.	
	Адрес устройства	ID устройства, записавшего услугу на карту.	
	Время	Дата и время записи услуги.	
	Код услуги	ID услуги.	
	Название	Название услуги.	
	Флаг оплаты	Флаг, показывающий была произведена оплата услуги или нет.	
	Цена	Стоимость услуги.	
	Электронный кошелек	Резерв. Пока не используется.	

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
	У2...У6	Содержимое подгрупп услуг №№ 2..6 аналогично.	

6.3.4. Параметр «Статус оплаты» группы «К оплате» формируется универсальным программным модулем расчета, одинаков для любого идентификатора в любом месте расчета (касса, стойка или АРМ) и может принимать следующие значения:

- 1) Карта готова к оплате.
- 2) Оплата не требуется. Вы можете покинуть парковку до (время выезда). Оплачено ранее (сумма, оплаченная в данной платежной сессии).
- 3) Оплата по карте не требуется.
- 4) Вы не израсходовали бесплатное время стоянки.
- 5) Срок действия карты истек. Срок действия карты: (срок действия карты).
- 6) Время выезда по парковочной сессии меньше времени въезда.
- 7) Невъехавший просроченный абонемент.
- 8) Задан некорректный тариф для доплаты по просроченным абонементам.
- 9) Неправильная настройка тарифов для абонементов.
- 10) Сумма уже оплаченная достаточна для обеспечения выезда до (срок выезда).
- 11) Данная парковочная сессия завершена. Время выезда: (время выезда по карте).
- 12) Расчет по сессии невозможен.
- 13) Ошибка загрузки тарифа.
- 14) Неправильная структура тарифов по карте.
- 15) Не загружена конфигурация для расчета тарифов.
- 16) Ошибка обработки.
- 17) Ошибочная карта.
- 18) Пустая карта.
- 19) Не инициализирован.
- 20) Неизвестная карта.
- 21) Неизвестная услуга.

6.3.5. Некоторые данные по идентификатору, считанные с сервера, а также информация о последних событиях с идентификатором (въезд, выезд, оплата), выводится в правой части экрана (поз. 2 на Рис. 29 и Рис. 30). Данные собраны в группы. ПО позволяет сворачивать/разворачивать содержимое групп по необходимости. Варианты отображения считанных с сервера данных по карте и транзакции приведены на Рис. 33.

Рис. 33. Развернутая и сжатая форма отображения данных с сервера по карте.

а) Развернутый вид

Данные карты	
Идентификатор сессии	CD91900C-E524-4890-9278-7DE94159C628
Статус карты	Активна (с 21 апр 2023 00:52:59:000)
Тип идентификатора карты	Парковочная карта
Тип карты	Разовая карта
Транзакция въезда	
Время въезда	26 апр 2023 16:26:54:000
Время выезда	26 апр 2023 16:41:54:000
Время транзакции	26 апр 2023 16:27:03:000
Зона	Улица -> Привокзальная площадь
Номер распознанный	
Скидка	0.00
Событие	Успешный проезд
Сумма долга	0.00
Сумма оплаты	0.00
Тариф 1	1-Почасовая\посуточная стоянка перед АВК (От времени стоянки)
Тип устройства	Въездная стойка
Устройство	Стойка_IN_2
Электронный кошелек	0.00
Транзакция выезда	
Время въезда	26 апр 2023 16:26:54:000
Время выезда	26 апр 2023 16:48:24:000
Время оплаты	26 апр 2023 16:46:11:000
Время транзакции	26 апр 2023 16:48:35:000
Зона	Привокзальная площадь -> Улица
Номер распознанный	
Скидка	0.00
Событие	Успешный проезд
Сумма долга	0.00
Сумма оплаты	250.00
Тариф 1	1-Почасовая\посуточная стоянка перед АВК (От времени стоянки)
Тип устройства	Выездная стойка
Устройство	Стойка_OUT_8
Электронный кошелек	0.00
Транзакция оплаты	
Время на выезд после оплаты	26 апр 2023 17:26:54:000
Время оплаты	26 апр 2023 16:46:11:000
Время последнего расчета оплаты	26 апр 2023 16:46:08:000
Сумма оплаты	250.00

б) Сжатый вид

> Данные карты
> Транзакция въезда
> Транзакция выезда
> Транзакция оплаты

6.3.6. Содержимое области информации по карте, считанной с сервера, приведено в

Таб. 8.

Таб. 8. Содержимое области информации по карте, полученное с сервера.

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
Данные карты	Идентификатор сессии	Уникальный идентификатор сессии, генерируется автоматически.	
	Статус карты	Флаг, показывающий является ли карта активной и если да – то до какого времени. Нажатием кнопки «Заблокировать» использование карты может быть заблокировано программно.	
	Тип идентификатора карты	Тип карты. Возможные варианты: 1) Неизвестный идентификатор. 2) Парковочная карта. 3) Внешняя карта. 4) Штрих-код. 5) PIN код. 6) ГНЗ. 7) RFID-метка. 8) Внешний штрих-код.	
	Тип карты	Тип карты. Возможные варианты: 1) Разовая карта. 2) Карта постоянного бесплатного клиента. 3) Мастер-карта. 4) Карта абонемента. 5) Карта постоянного платного клиента.	Подробнее см. Раздел 7.

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
Транзакция въезда	Время въезда	Дата и время события въезда автомобиля на парковку.	В некоторых случаях возможны расхождения во времени (см. п. 6.3.6.1).
	Время выезда	Ожидаемые максимально возможные дата и время выезда с парковки без выполнения оплаты.	
	Время транзакции ¹	Дата и время получения сервером данных въезда автомобиля на парковку.	
	Зона	Зона откуда и куда автомобиль перемещается.	
	Номер распознанный	Госномер авто, в случае успешного распознавания его системой.	
	Скидка	Сумма скидки в случае ее наличия.	На стойке въезда не используется.
	Событие	Событие, инициирующее транзакцию. В случае если автомобиль выехал с парковки (в данном месте интерфейса – это всегда) в данном поле указывается значение «Успешный проезд».	
	Сумма долга	Информация по полю «сумма задолженности», считанному с карты при въезде. Так как «сумма задолженности» на карте не используется, то и это поле не используется, кроме некоторого старого оборудования.	
	Сумма оплаты	Оплаченная сумма.	На стойке въезда не используется
Транзакция выезда	Время въезда	Дата и время въезда автомобиля на парковку.	См. примечание к аналогичным полям транзакции въезда
	Время выезда	Дата и время фактического выезда автомобиля с парковки.	
	Время оплаты	Дата и время фиксации сервером момента оплаты.	
	Время транзакции	Дата и время фиксации сервером выезда автомобиля с парковки.	См. примечание к аналогичному полю транзакции въезда.
	Зона	Зона откуда и куда автомобиль перемещается.	
	Номер распознанный	Госномер авто в случае успешного распознавания его системой.	
	Скидка	Сумма скидки в случае ее наличия.	
	Событие	Событие, инициирующее транзакцию. В случае если автомобиль выехал с парковки (в данном месте интерфейса – это всегда) в данном поле указывается значение «Успешный проезд».	
	Сумма долга	Информация по полю «сумма задолженности», считанному с карты при въезде. Так как «сумма задолженности» на карте не используется, то и это поле не используется, кроме некоторого старого оборудования.	
	Сумма оплаты	Фактически оплаченная сумма за парковку (окончательная цена, уплаченная клиентом).	
Транзакция оплаты (начало)	Время на выезд после оплаты	Дата и время, до наступления которых автомобиль может находиться на парковке без дополнительной оплаты.	
	Время оплаты	Дата и время фиксации сервером момента оплаты.	
	Время последнего расчета оплаты	Дата и время, в которые выполнялся расчет оплаты.	
	Сумма оплаты	Фактически оплаченная сумма.	

¹ Под транзакцией в ИЭ подразумеваются события въезда, выезда и оплаты парковки. В более широком смысле транзакция – операция, которая подразумевает внесение в БД меняющих статус карты изменений по идентификатору пользователя.

Группа	Наименование параметра	Описание	Примечание
Транзакция оплаты (окончание)	Сумма, оплаченная ранее	Сумма, которую внёс пользователь, но которая не была использована для оплаты (не погасила долг целиком).	
	Тип платежа	Способ, которым была выполнена оплата (банковская карта / наличные).	

6.3.6.1. Группа «Транзакция выезда» и «Транзакция оплаты» отображается, только если соответствующие события были в текущей парковочной сессии.

6.3.6.2. При отображении времени события (см. Рис. 30) возможны некоторые расхождения. Причины и следствия могут отличаться в зависимости от того, в каких именно данных возникло расхождение. К примеру, расхождение во времени между временем въезда и временем транзакции даже в пределах одной области (поз. 1 или 2 на Рис. 30) – нормальная ситуация. Время въезда – это время выдачи парковочной карты клиенту или время обработки ID постоянного посетителя, время транзакции въезда – это время, когда сервер получил данные въезда. Между этими событиями проходит время, как минимум, проезда автомобиля от стойки въезда до шлагбаума, а также время на фиксацию стойкой события проезда автомобиля и передачу этих данных на сервер. Со стойкой выезда – аналогично: сначала идет получение стойкой выезда карты, и только потом – фиксация события и передача данных на сервер. При этом, если в левой и правой части «Информации по карте» отличается, к примеру, значение параметра «Время въезда» – данное несоответствие требует изучения причин ситуации, так как и там, и там «Время въезда» - это одно и то же события получения клиентом карты \ предъявления постоянного идентификатора клиентом. Если несоответствия более грубые – например, различные устройства парковки (из записи на карте следует что клиент проехал через стойку въезда №2, а по данным сервера - №4), ситуация требует более тщательного изучения, потому как может привести к невозможности выезда клиента с парковки и / или говорить о некорректных настройках / возникновении нештатных ситуаций в системе.

6.3.6.3. В спорных ситуациях, когда клиент не может выехать с парковки и/или обращается за помощью, рекомендуется придерживаться следующей логики: если данные по времени въезда и устройстве въезда в левой и правой части соответствуют между собой – причина ситуации на стороне клиента: либо в его некорректных действиях, либо открытом обмане. Если же данные левой и правой областях (см. Рис. 30) отличаются – ситуацию рекомендуется трактовать в пользу клиента, а в дальнейшем – отдавать ее на изучение техническим специалистам.

6.3.7. В правом нижнем углу окна «Информация по карте» (см. поз 8. на Рис. 29) расположена панель управления с кнопками и другими элементами управления для работы с картами. При наведении на каждый элемент управления панели и удержании курсора над ним появляется всплывающая подсказка.

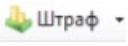
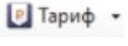
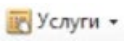
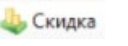
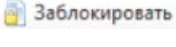
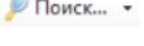
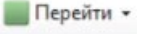
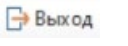
6.3.8. Вид панели окна «Информация по карте» приведен на Рис. 34. Расшифровка значений каждого элемента приведена в Таб. 9. Вариант списка «Тариф» и пример всплывающей

подсказки приведены на Рис. 36а. Описание кнопки «Штраф» приведено в 6.3.9, вид окна начисления штрафа - на Рис. 35. Описание кнопки «Тариф» приведено в п. 6.4, вариант списка кнопки «Тариф» - на Рис. 36а, кнопка «Тариф» с измененным названием - на Рис. 37. Описание кнопки «Поиск» приведено в п. 6.6, вид меню «Поиск» - на Рис. 36б.

Рис. 34. Панель управления окна «Информация по карте».



Таб. 9. Кнопки и элементы управления для работы с картами.

Вид	Тип	Описание	Примечание
	Выпадающий список	Начисление заранее определенной суммы штрафа за утерю карты (выбор из списка).	п. 6.3.9
	Выпадающий список	Смена текущего тарифа карты (выбор из списка), см. Рис. 36а и п. 6.4.	п. 6.4
	Выпадающий список	При предоставлении дополнительных услуг на парковке можно начислить стоимость указанных услуг поверх стоимости парковки, чтобы посетитель мог оплатить дополнительную стоимость самостоятельно, через средства приема оплаты АПС. Кнопка «Услуги» позволяет записать на карту клиенту задолженность за полученные клиентом дополнительные услуги. Услуги могут быть как «положительные» (долг на карту), так и «отрицательные». «Отрицательная» услуга представляет собой скидку, выраженную в рублях.	
	Кнопка	Начисление в процентах от стоимости, снижающее стоимость парковки. В настоящей реализации разрешается только 100% скидка за услуги парковки.	
	Кнопка	Кнопка блокировки и разблокировки идентификатора пользователя. При блокировке идентификатор перестает быть активным, и его нельзя использовать для проезда или оплаты.	
	Кнопка с выпадающим списком	Поиск данных в базе по идентификатору. Нажатие кнопки открывает окно поиска по номеру карты, аналогичное приведенному в поз. 4 на Рис. 29. Данный поиск является универсальным (проходит сразу по всем имеющимся в БД данным). Это не всегда удобно (см описание под знаком «!» после таблицы). Клик по треугольнику приводит к открытию списка с вариантами поиска данных. ПО позволяет найти карту по номеру карты, RFID-метку по номеру метки, автомобиль по ГНЗ, любой тип идентификатора по бизнес-номеру. Вид списка «Поиск» приведен на Рис. 36б. Пункт списка «Поиск по карте на считывателе» дает команду на чтение карты, находящейся на считывателе у оператора и извлечение из базы данных сервера информации по этой карте. Данное меню используется для работы с картами типа «В». При использовании	п. 6.6
	Выпадающий список	Позволяет перейти в один из отчетов: «Отчет по транзакциям карты», см п. 11.4, «Отчет по карте клиента», см. п. 11.8, «Отчет по проверке карт», см. п. 11.9. При выборе «Редактировать» выполняется переход в модуль «Клиенты парковки», см. Раздел 7.	
	Кнопка	Заккрытие окна «Информация по карте».	



Внимание!

Универсальный поиск, выполняемый по нажатию кнопки поиск (без выбора конкретного типа поиска) не всегда самый удобный. Например, при поиске по ГНЗ автомобиля обычно находится карта, к которой привязан автомобиль с таким ГНЗ. Однако, при отсутствии такого ГНЗ, находится карта, по которой последний раз совершался проезд с этим ГНЗ. А такая карта может иметь в профиле другой привязанный ГНЗ. Таким образом, оператор модуля «Информация по карте» может вполне запутаться в данных, даже без учета, что его дополнительно путает клиент.

Поэтому при разборе спорных или непонятных ситуаций рекомендуется использовать специализированный поиск, выбирая его из выпадающего списка.

6.3.9. Кнопка начисления штрафа состоит из двух отдельных частей. Левая часть кнопки отличается от правой по цвету и отделена вертикальной линией, появляющейся при наведении курсора. Основная часть кнопки находится слева и в ней размещается название «Штраф» (по умолчанию). В правой части кнопки размещается значок выпадающего списка используемых на парковке штрафов, нажатие на который открывает список доступных на парковке штрафов. Клик по любому из имеющихся в этом списке штрафов открывает окно начисления штрафа. В окне необходимо уточнить данные и нажать кнопку «Штрафная карта» для записи штрафа клиенту на карту, которая в этот момент должна лежать на считывателе карт. Вид окна начисления штрафа приведен на Рис. 35. После записи хотя бы одного штрафа кнопка «Штраф» меняет свое название на название этого (последнего использованного) штрафа. После этого нажатие на эту кнопку откроет окно начисления штрафа с этим заранее выбранным (последним использованным) штрафом.

Рис. 35. Окно начисления штрафа.

6.3.9.1. Более подробно возможности работы со штрафами за утерю идентификатора описаны в документе «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».

6.3.9.2. В поле «Въезд» окна начисления штрафа имеется возможность ручной корректировки даты и времени въезда. Ручная корректировка должна быть выполнена в обязательном порядке, поскольку по умолчанию в полях отображаются текущие дата и время. Данные для ввода необходимо взять либо из отчета по транзакциям, либо с видеокамер, либо со слов клиента, если на парковке отсутствует видеонаблюдение.

6.3.9.3. В поле «Штрафной тариф» из выпадающего списка можно выбрать необходимый тариф. Как правило, на парковке используется лишь один штрафной тариф. Во избежание недобросовестных действий клиентов чтобы, например, при длительной парковке клиент не «терял» карту, предпочитая заплатить лишь штраф, но не оплачивать время нахождения на парковке, клиенту помимо начисления суммы штрафа включается специальный штрафной тариф. Временем начала действия штрафного тарифа считаются дата и время, введенные в поле «Въезд». Из-за ограничений системы штрафной тариф может быть только карточного типа «Простой». И этот тариф не всегда совпадает с основным тарифом на парковке. Поэтому штрафной тариф на парковке обычно бывает трех типов:

- 1) Идентичен основному тарифу парковки плюс сумма штрафа.
- 2) Похожий на основной тариф парковки (в случаях, когда основной тариф парковки сложный, при создании штрафного тарифа за базу берется основной тариф и упрощается до уровня, доступного для записи на карту) плюс сумма штрафа.
- 3) Только сумма штрафа. В этом случае можно заранее записать несколько штрафных карт и отдать круглосуточному персоналу, чтобы выдавать потерявшим карту посетителям по мере необходимости.

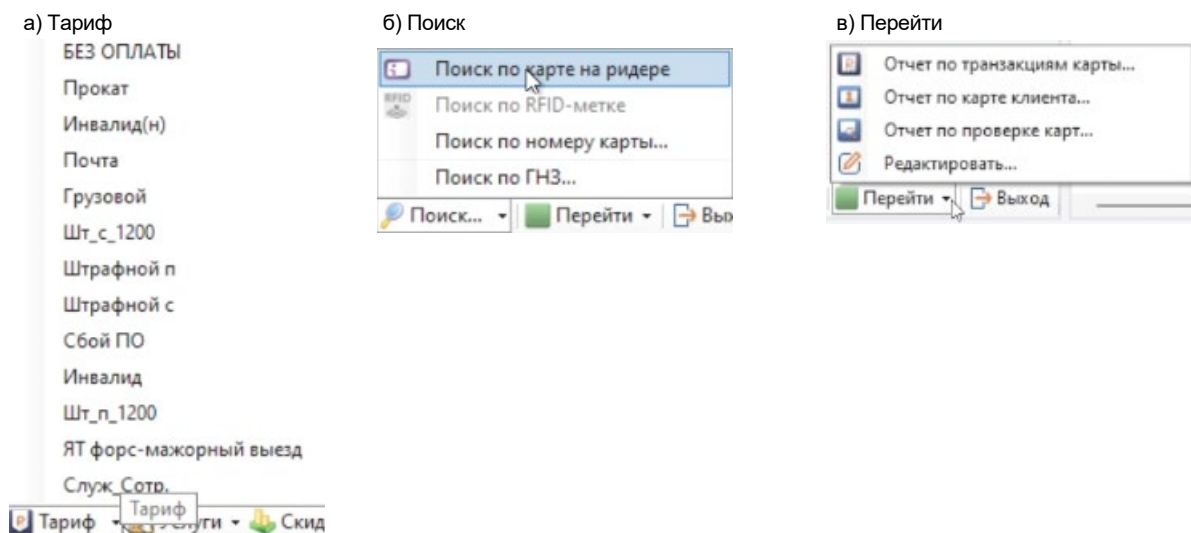
6.3.9.4. В поле «Штраф» по умолчанию автоматически указывается тот штраф, который был в названии кнопки начисления штрафа. При необходимости штраф можно скорректировать, выбрав нужное значение из списка.

6.3.9.5. В поле «Зона» указывается зона, где сейчас находится автомобиль клиента. Если направление въезда определяется однозначно, то в поле указывается только вторая зона, куда происходит проезд. При некорректном заполнении этого поля, даже после оплаты штрафа, система не выпустит клиента с парковки.

6.3.9.6. По нажатию кнопки «Штрафная карта» происходит запись штрафа на карту.

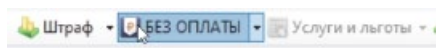
6.3.10. Вид списков панели управления окна «Информация по карте»: «Тариф», «Поиск» и «Перейти» приведен на Рис. 36.

Рис. 36. Варианты списков панели управления окна «Информация по карте»: «Тариф», «Поиск» и «Перейти».



6.4. Кнопка выбора тарифа состоит из двух отдельных частей. Левая часть кнопки от правой отличается по цвету и отделена вертикальной линией, появляющейся при наведении курсора. Основная часть кнопки находится слева и в ней размещается название. Изначально – «Тариф». В правой части кнопки размещается выпадающий список с названиями используемых на парковке тарифов. Клик по любому из названий тарифов записывает этот тариф для выбранной карты, а также заменяет на свое название надпись, которая была на кнопке «Тариф» до клика по тарифу. То есть, фактически, кнопка «Тариф» меняет свое название. Данный прием реализован с целью повышения удобства работы с ПО и позволяет одним кликом записывать на карту последний использовавшийся тариф. Вид кнопки выбора тарифа с названием последнего использованного тарифа «Без оплаты» приведен на Рис. 37.

Рис. 37. Кнопка выбора тарифа «Без оплаты».



6.5. Настройка доступных в модуле «Информация по карте» тарифов, услуг и скидок настраивается администратором сервера и отличается у разных пользователей.

6.6. Кнопка и меню «Поиск» позволяют находить требуемые значения в БД.

6.6.1. По нажатию «Поиск карты на считывателе» выполняется чтение карты со считывателя и поиск данных по этой карте в БД. Никаких окон со вводом параметров поиска при этом не открывается. При нахождении в БД данных по карте, прочитанной считывателем, ПО отображает результат поиска.



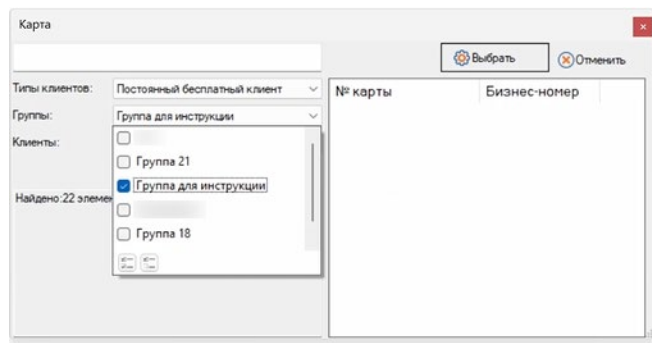
Внимание!

При выполнении операции «Поиск карты на считывателе» для карт категории А и Б из Таб. 1, в зоне 1 Рис. 30. отображается информация, собранная сервером; в отличие от результатов операции «Чтение карты» (см Таб. 6), где этом поле отображается информация, считанная из памяти карты.

6.6.2. «Поиск по RFID» метке работает аналогично поиску по карте на считывателе, но считывает не карту, а метку с RFID-считывателя.

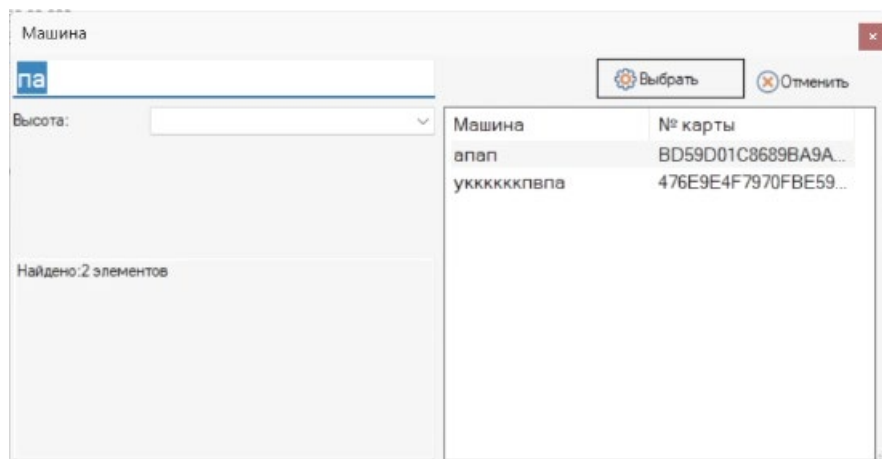
6.6.3. В окне, открываемом при выборе «Поиск по номеру карты», вводятся данные для поиска по номеру карты. Подробнее поиск по номеру карты рассматривается в одноименном фильтре в п. 11.4.9.5. Вид окна «Поиск по номеру карты» приведен на Рис. 38.

Рис. 38. Окно «Поиск по номеру карты».



6.6.4. Выбор «Поиск по ГНЗ» открывает окно, приведенное на Рис. 39. Окно содержит всего два поля ввода: поле для ручного ввода искомых данных и поле выбора высоты машины. Высота машины выбирается из выпадающего списка. Аналогично другим методам поиска, в которых результатом может быть более чем один найденный элемент, слева в окне отображается количество найденных элементов, а справа – в виде таблицы из двух колонок – найденные элементы.

Рис. 39. Поиск по ГНЗ.



7. Клиенты парковки

7.1. Общие сведения

7.1.1. Модуль «Клиенты парковки» предназначен для администрирования карт и иных идентификаторов пользователя. Эксплуатация модуля рассмотрена в п. 12.10. В этом модуле выполняются все доступные операции с идентификаторами и профилями клиентов - создание, редактирование и удаление групп и профилей клиентов, присвоение клиентам идентификаторов (ГНЗ, постоянная/виртуальная карта, RFID-метка) и т. д. Под группой клиентов в данном контексте подразумевается внутривнутрипрограммное логическое объединение профилей клиентов с определенными общими признаками, которыми являются свойства группы. Свойствами группы автоматически наделяются все клиенты, входящие в эту группу. Группа может существовать и при полном отсутствии в ней клиентов.

7.1.2. Вид окна «Клиенты парковки» приведен на Рис. 40.

Рис. 40. Окно «Клиенты парковки».

The screenshot shows the 'Clients Parking' window with the following components and annotations:

- 1:** Card management parameters at the top left, including 'Срок действия' (27 апреля 2033 г.), '12:00:41', and a checkbox 'Записывать бизнес-номер'.
- 2:** 'Общие данные' (General data) section on the right, containing fields for 'Фамилия' (Iof), 'Имя', 'Отчество', 'Группа' (Группа 6), 'Серия', 'Номер', 'Возраст', and 'Пол'.
- 3:** A table of client groups with columns 'ID', 'Наименование', 'Тип', and 'Шаблон'. The table lists groups 0 through 9, including 'Разовые карты', 'VIP', 'Группа 2', 'Группа 3', 'Тест DB CONIF', 'Группа 5', 'Группа 6' (highlighted), 'Группа 7', 'Группа 8', 'Группа Georg', and 'Группа 10'.
- 4:** Buttons 'Добавить', 'Изменить', and 'Удалить' located below the group table.
- 5:** 'Машины' (Vehicles) section on the right, containing fields for 'Датум', 'Номер', 'Тип', 'Марка', 'Модель', 'Начало периода', 'Окончание периода', and 'Комментарий'.
- 6:** A table of client profiles with columns 'Фамилия', 'Имя', and 'Отчество'. It lists profiles like 'Иван', 'Александр', 'Александр', 'Карта', 'Карта2', 'Иван', 'Иван', and 'Иван'.
- 7:** 'Свойства' (Properties) section at the bottom right, containing fields for 'Свойства', 'Разрешенный выезд', 'Электронный кошелек', 'Начало периода', 'Окончание периода', and 'Мобильный телефон'.
- 8:** Buttons 'Добавить', 'Удалить', 'Изменить', 'Сохранить', 'Отменить', and 'Выход' at the bottom left.
- 9:** Buttons 'Поиск...', 'Авто', 'Инициализировать', and 'Выход' at the bottom right.

Обозначения:

- 1) Область управления параметрами записи карты. «Галочка» «Записывать бизнес-номер» регламентирует, присваивать ли бизнес-номер при инициализации или нет. См. также другие параметры подробнее в п. 7.5.8.
- 2) Область управления данными клиента и его картами.
- 3) Область управления группами клиентов (пояснения по полям «Тип» и «Шаблон» см. в пп. 7.2 и 7.3 соответственно).
- 4) Кнопки управления группами.

- 5) Область управления автомобилями клиента.
- 6) Область управления данными о клиентах.
- 7) Область отображения данных о сессии (доступна только для групп постоянных клиентов с шаблоном «заявка»).
- 8) Кнопки управления данными о клиентах.
- 9) Кнопки управления данными в окне («Поиск» - аналогично Рис. 36б и п. 6.6: «Авто» – см. п. 7.5.7.4, «Инициализация» - см. п. 7.5.7) и закрытия окна.

7.1.3. Окно «Клиенты парковки» имеет два вида отображения:

- Базовый вид: если выбрана любая группа, кроме «Разовые карты». На Рис. 40, описанному выше, показан базовый вид модуля.
- Дополнительный вид, если выбрана группа «Разовые карты». Для этого вида области 2, 5, 6, 7, 8 заменяются данными, отображёнными на Рис. 41а. Это связано с тем, что разовые карты не персонифицированы и не нуждаются в полях, которые отображают профиль клиента. В верхней части окна отображается обобщенная информация по количеству карт, в центральной – таблица с данными по картам, в нижней – данные по выбранной карте и кнопка «Действия». По нажатию этой кнопки открывается меню, в котором можно заблокировать, удалить карту, а также отобразить три отчета по карте. Вид меню «Действия» приведен на Рис. 41б.

Не считая п. 7.1.3, в этой документации дается описание базового вида модуля «Клиенты парковки».

Рис. 41. Информация по разовым клиентам.

а) Тариф

Разовых карт:

Из них заблокировано:

Номер карты	Бизнес-номер	Статус	Начало	Окончание
742817AC		Активная	12.10.2022	12.10.2032
742820DC		Активная	17.10.2022	17.10.2032
7428224C		Активная	11.10.2022	11.10.2032
7428384C	1234567	Активная	07.12.2022	07.12.2032
7428476C	202212131	Активная	16.12.2022	03.11.2032
74287F2C	23767	Активная	19.12.2022	19.12.2032
7428A50C	16	Активная	10.01.2023	10.01.2033
7428A59C	66666	Активная	15.06.2023	15.06.2033
7428C5DC	15	Активная	10.01.2023	10.01.2033
7D489DDE	4	Активная	10.01.2023	10.01.2033
7D492AEE	f16	Блокировка	24.01.2023	19.01.2033
7D49A11E	6	Активная	10.01.2023	10.01.2033
7D4C784E	3	Активная	10.01.2023	10.01.2033
7D4C8F7E	123222	Активная	07.08.2023	07.08.2033
7D4C91CE	1	Активная	10.01.2023	10.01.2033
8ED5C345	34366	Активная	19.01.2023	19.01.2033
8ED5E0B5	2323	Активная	12.12.2022	12.12.2032
8ED5E925		Активная	21.10.2022	21.10.2032
8F3A2ADE	2	Активная	10.01.2023	10.01.2033
AE8A721D		Активная	12.12.2022	12.12.2032
B66AB7CE	2325	Активная	19.12.2022	19.12.2032
B66ABA8E	5456343434	Активная	27.04.2023	27.04.2033
B66AD46E	7	Активная	10.01.2023	10.01.2033
B66B058E	11	Активная	10.01.2023	10.01.2033

Карты

Карта:

Начало периода:

Окончание периода:

Бизнес-номер:

б) Меню «Действия»

Действия

- Заблокировать
- Удалить карту
- Информация по карте...
- Отчет по транзакциям проезда...
- Отчет по проверке карт...

7.1.4. Поля таблиц в поз. 3 и 6 Рис. 40 поддерживают сортировку (вызывается кликом по заголовку сортируемого столбца таблицы). Значения в полях «Тип» и «Шаблон» в поз. 3 Рис. 40 приведены в Таб. 10 и п. 7.3.

7.2. Типы клиентов

7.2.1. Типы клиентов приведены в Таб. 10.

Таб. 10. Типы клиентов.

Типы клиентов	Тип начисления оплаты	Разрешенные типы ID клиента	Разрешенные шаблоны ¹ поведения
Разовый клиент	При каждом посещении парковки за каждую зону посещения	Многократно используемая пластиковая карта	Не используется
		QR-код на термобумаге (т.н. билет)	

¹ См. п. 7.3.

Типы клиентов	Тип начисления оплаты	Разрешенные типы ID клиента	Разрешенные шаблоны ¹ поведения
Постоянный бесплатный клиент	Не начисляется	Многократно используемая пластиковая карта	Обычный, заявка без выдачи карты
		QR-код на любом носителе, в т.ч. «внешний» QR-код (QR-код, сгенерированный вне системы и полученный из внешней системы)	
		ГНЗ автомобиля	
		RFID метка	
Постоянный платный клиент	При каждом посещении парковки за каждую зону посещения	Многократно используемая пластиковая карта	Обычный, заявка с выдачей карты, заявка без выдачи карты
		QR-код на любом носителе, в т.ч. «внешний» QR-код (QR-код, сгенерированный вне системы и полученный из внешней системы)	
		ГНЗ автомобиля	
		RFID метка	
Абонемент	Единоразово на период времени, с неограниченным количеством операций въезда и выезда	Многократно используемая пластиковая карта	Не используется

Примечание: разовый билет или разовая карта выдается при въезде на парковку и изымается при выезде.

7.2.2. Каждая парковка в качестве идентификаторов разовых посетителей использует либо карты, либо билеты.

7.2.2.1. **Преимущества использования карт** в качестве разовых идентификаторов:

- Низкая стоимость одного въезда разового посетителя (в среднем 0,1 – 1 копейка).
- Карты удобнее для посетителя (карту нельзя смять, порвать, намочить до такого состояния, что её нельзя будет вернуть в стойку выезда или что при попытке вернуть карту она будет скомкана и засорит приемник карт).
- На карту можно нанести любую рекламу с обеих сторон.

7.2.2.2. **Недостатки использования карт** в качестве разовых идентификаторов:

- Карты необходимо обслуживать (мыть после 1-2 недель эксплуатации, сушить перед закладкой в стойку при дожде).
- Относительно небольшая емкость кассеты для выдачи карты 200...450 карт, в зависимости от степени загрязнения и износа роликов считывателя карт и самих карт.

- Нельзя открыть шлагбаумы парковки в произвольный момент времени – разовые посетители покинут парковку с картами на руках, что нанесет значительный материальный ущерб. Остановка системы невозможна. Эта особенность требует дублирования оборудования въездов и выездов.
- Оборудование выдачи карт достаточно сложное, требует обслуживания и регулярной замены расходников.

7.2.2.3. **Преимущества использования билетов** в качестве разовых идентификаторов:

- Билет одноразовый – его не нужно обслуживать (мыть, сушить и т.п.).
- Емкость кассеты для выдачи билетов – 5000...7500, в зависимости от количества билетов в заводской упаковке.
- В любой момент времени парковку можно открыть, при этом материальные потери будут, условно, только в размере упущенной выгоды.
- Шлагбаумы на выезде открываются «сами», если на парковке используется распознавание ГНЗ, номер был распознан на въезде и на выезде и нет задолженности по стоянке посетителя или посетитель оплатил парковку, что экономит ресурс считывателя на выезде.
- Устройство выдачи билетов требует относительно меньше внимания от эксплуатантов, чем устройство выдачи карт (регулировки, чистки, ремонт).

7.2.2.4. **Недостатки использования билетов** в качестве разовых идентификаторов:

- Относительно дорогой проезд разового посетителя – от 1 рубля. Если большинство посетителей парковки платит – это не критично, но для «выдавливающих» тарифов на парковке (например, чтобы не парковались надолго, а только клиенты магазинов арендаторов здания, условно с тарифом 2 часа бесплатно, потом X рублей в час), где 95% людей вообще ничего не платят за парковку, стоимость билетов становится значительной статьёй расхода на эксплуатацию системы.
- Билеты легко повреждаются пользователем, при использовании таких билетов на выезде часто происходят засоры приемников билетов. Это происходит так часто, что работа выезда без присутствия рядом поста с человеком условно невозможна.
- Билет односторонний (вставлять нужно только одной стороной). Если владелец АПК желает нанести рекламу на свободную сторону билета, наличие рекламы дополнительно путает посетителя; на рекламу нельзя наносить свой QR-код (так как из-за этого клиент будет вставлять билет другой стороной, стойка будет читать неверный QR-код и выдавать ошибку, а клиент воспримет это как неисправность оборудования).

7.2.3. Для каждого типа клиента существует возможность ограничивать парковочные зоны, доступные этой группе для посещения. При этом для постоянных платных клиентов и для разовых клиентов настраивается отдельный тариф для каждой зоны, разрешенной для посещения.

Клиент - абонемент, в отличие от двух предыдущих типов клиентов, единовременным платежом оплачивает посещение всех зон, куда ему разрешен проезд, за одну цену, которая установлена за его карту-абонемент в заданный промежуток времени.



Внимание!

Описанное выше свойство абонемента иногда ухудшает возможности эксплуатации этого типа клиента. Например, при необходимости обеспечить стоянку служебного транспорта во вложенной зоне вдали от входа в здание, при условии, что внешняя зона предназначена клиентам-посетителям здания, потребуется предоставить клиентам-абонементам доступ как к внешней, так и к служебной зоне.

Имея доступ и во внешнюю, более удобную клиентскую зону, и во внутреннюю, менее удобную служебную зону, клиенты-абонементы будут парковаться во внешней клиентской зоне. Единственным доступным способом борьбы с вышеописанными нарушителями будет блокировка карт с последующими разъяснительными беседами.

7.2.4. Тип клиента «Постоянный платный клиент» используется, чтобы обеспечить посетителю парковки специальными условиями паркования, отличающимися от условий разового посетителя, например, чтобы изменить тарификацию или бесплатное время. При этом алгоритм использования парковки таким посетителем аналогичен алгоритму использования парковки разовым посетителем, с единственным отличием, что идентификатор постоянного платного клиента всегда находится на руках такого посетителя.

7.2.5. ГНЗ автомобиля является вспомогательным идентификатором и всегда добавляется в профиль клиента дополнительно к другому типу идентификатора. При отсутствии у клиента другого типа идентификатора необходимо использовать ГНЗ автомобиля вместе с картой типа «Д» (виртуальная карта).



Внимание!

Такое зависимое состояние ГНЗ как идентификатора связано, прежде всего, с несовершенством технологии распознавания ГНЗ, которое не может обеспечить точное и повсеместное распознавание ГНЗ. Эталонным количеством распознанных ГНЗ в идеальных условиях считается 95% от всех проехавших автомобилей. Идеальными условиями распознавания считается распознавание чистого ГНЗ при дневном свете при условии, что автомобиль находится в ожидаемом месте на полосе проезда.

7.2.6. «QR-код на любом носителе» может быть предъявлен парковочной стойке в сканер, встроенный в нижнюю часть лицевой панели стойки. QR-код может быть напечатан на бумаге любого формата, или предъявлен с экрана телефона. При этом при оплате такого идентификатора необходимо учитывать, что ниша для предъявления QR-кода на кассовом терминале имеет ширину 10 см и глубину 5 см, что достаточно для работы с экраном мобильного телефона, но может быть недостаточно для работы с большим носителем, например листом формата A4. QR-коды на

больших носителях могут быть оплачены по бизнес-номеру (при наличии), либо через внешние сервисы (при наличии интеграции).

7.3. Шаблоны управления группами

7.3.1. Поле «Шаблон» (см. поз. 4 на Рис. 40) определяет способы управления (добавления, удаления, изменения) клиентами в группе. Значение «Обычный» означает, что члены группы управляются только через интерфейс модуля «Клиенты парковки». Значения «Заявки с выдачей карты» и «Заявки без выдачи карты» используются для эксплуатации групп клиентов, участвующих в интеграции с внешними системами, и означают, что клиенты могут управляться как через интерфейс модуля «Клиенты парковки», так и из внешних источников через API. Отличие шаблона «Заявки с выдачей карты» от шаблона «Заявки без выдачи карты» описано ниже.

7.3.2. Использование модуля интеграции с внешними системами позволяет управлять профилями клиентов из внешних систем. Пользователю модуля «клиенты парковки» необходимо понимать следующие правила работы с такими группами:

- Клиенты внутри таких групп могут появляться, измениться и удалиться без участия оператора модуля «Клиенты парковки».
- Если группа участвует в работе с модулем интеграции, изменение данных клиентов из групп с шаблоном «Заявки» из интерфейса модуля «Клиенты парковки» выполнять нежелательно, так как может привести к неправильному статусу идентификатора клиента из такой группы.

7.3.2.1. В случае использования шаблона «Заявки без выдачи карты» въезд и выезд клиента осуществляется по карте Mifare без возможности записи (карта типа B), распознаванию ГНЗ автомобиля, по RFID-метке или по QR-коду на любом носителе, как на въезде, так и на выезде. Однако, такой шаблон нечасто используется для проезда по ГНЗ, так как распознавание ГНЗ на полосе проезда (в данном случае на въезде и на выезде) требует участия оператора (см. раздел 5) для обработки случаев нераспознанного ГНЗ. Использование для проезда по ГНЗ «Заявки с выдачей карты» предпочтительнее, так как позволяет обрабатывать ГНЗ оператором только на въездах на парковку (см. ниже).

7.3.2.2. В случае использования «Заявки с выдачей карты», клиент каждый раз при въезде на парковку получает разовую карту, но с данными из профиля постоянного клиента. Выдача разовой карты обычно происходит после предъявления на въездной стойке идентификатора, указанного в заявке (обычно это ГНЗ автомобиля, реже PIN-код или внешний QR-код).

7.3.2.3. Использование заявок по ГНЗ или по внешним QR-кодам позволяет решить задачу «опознания» льготного посетителя на въезде, чтобы предоставить такому посетителю преференции (льготы) по стоимости, бесплатному времени или доступу к зонам парковки.

7.3.2.4. Работа с заявками по RFID используется в действующей парковочной системе для интеграции с системой «Яндекс-такси», для определения «на лету» условий

использования парковочной территории таксистами Яндекс. Также существует более ранний модуль интеграции с системой «Яндекс-такси» - по распознанному ГНЗ по шаблону «Заявка с выдачей карты».

7.4. Операции с группами

7.4.1. ПО имеет возможность выполнять операции с группами.

7.4.1.1. Кнопки управления группами (поз 4 Рис. 40) позволяют добавить новую группу, изменить существующую группу и удалить группу и всех ее клиентов из базы.

При нажатии на кнопку «Добавить» (поз. 4 Рис. 40) отображается список возможных типов групп клиентов и шаблонов управления группами (см. Таб. 10.) для добавления.

7.4.2. Интерфейс АРМ имеет три типа окон для добавления и редактирования профилей групп клиентов (в окнах имеется большое количество общих элементов):

- 1) Окно для постоянного бесплатного клиента – см. Рис. 42.
- 2) Окно для постоянного платного клиента – см. Рис. 43.
- 3) Окно для абонента – см. Рис. 44.

7.4.3. Вне зависимости от использования типа шаблона окно добавления группы одинаково для шаблонов «Обычный», «Заявка с выдачей карты» и «Заявка без выдачи карты».

7.4.4. При добавлении группы постоянного бесплатного клиента откроется окно «Данные группы», приведенное на Рис. 42.

Рис. 42. Окно добавления группы бесплатных клиентов.

Данные группы

Общие данные

Название: Группа для инструкции

Инфо: Группа для инструкции администратора карт

Статистика

Клиентов в группе: 0

№: 22

Тариф: БЕЗ ОПЛАТЫ

Сектор: Шаблон поведения: Обычный

Доступ к зонам

Зона	Описание	Резерв. машиномест	Свободных мест	Контроль порогов	Блокировка
Зона 2 m		21	34	☐	☐
Зона 3		21	56	☐	☐

Свободные зоны

№	Наименование
1	Зона 1
4	Зона 4 m
5	Зона 7

Сохранить

Выход

7.4.5. Описание полей окна «Данные группы» (см. Рис. 42) приведено в Таб. 11.

Таб. 11. Поля окна «Данные группы».

Название	Значение	Способ ввода данных
Блоки «Общие данные» и «Статистика»		

Название	Значение	Способ ввода данных
Название	Наименование группы	Ручной, текст
№	Номер группы в списке групп, машиночитаемый ID группы в системе.	Автоматический
Тариф	Выбор тарифа	Выставляется автоматически первый по счету бесплатный тариф. Возможен выбор между бесплатными тарифами системы.
Сектор	Не используется	
Шаблон поведения	Шаблон (см. п. 7.3)	Предвыбран на этапе выбора типа создаваемой группы.
Инфо	Комментарий к группе.	Ручной, текст
Клиентов в группе	Текущее число клиентов в группе (актуально для окна редактирования свойств группы см. 7.4.7).	Автоматический
Блок «Доступ к зонам»		
Связанные зоны	Таблица, в которой указываются зоны, в которые клиенты данной группы имеют доступ.	-
Зона	Наименование зоны	Автоматически (переносится из области «Свободные зоны» (см ниже) при добавлении данной зоны как разрешенной для группы.
Описание (Зоны)	Описание	Ручной, текст
Резерв машиномест	Количество мест, которые будут зарезервированы для клиентов данной группы, даже если вся остальная емкость парковки будет занята.	Ручной, цифры
Свободных мест	Максимальное количество мест, которые клиенты группы могут занять на парковке	Ручной, цифры
Контроль порогов	Флаг контроля предыдущих двух параметров. Если флаг не включен – лимиты не контролируются.	Ручной
Блокировка	Флаг, показывающий наличие временной блокировки зоны (запрета на въезд в зону) для данной группы.	Ручной
Кнопка «Вниз»	Перенос зоны, выбранной в «Связанных зонах» в «Свободные зоны» – отключение доступа клиентам данной группы в выбранную зону.	-
Кнопка «Вверх»	Перенос зоны, выбранной в «Свободных зонах» в «Связанные зоны» – включение доступа клиентам данной группы в выбранную зону.	-
Свободные зоны	Список зон, куда клиенты данной группы не имеют доступа.	Автоматически

Название	Значение	Способ ввода данных
№ (Зоны)	Номер зоны в списке зон объекта (машиночитаемый ID зоны парковки).	Недоступно для редактирования
Наименование	Наименование зоны.	Недоступно для редактирования

7.4.6. Фиксация выполненных изменений в окне «Данные группы» выполняется только по нажатию кнопки «Сохранить».

7.4.7. После создания группы редактирование параметров группы осуществляется нажатием кнопки «Изменить», расположенной рядом с кнопкой «Добавить» (поз. 4 Рис. 40), либо двойным нажатием левой кнопки мыши по названию группы. После нажатия кнопки «Изменить» откроется окно, отображенное на Рис. 42 и описанное Таб. 11.

7.4.8. Вид окна «Данные группы» при добавлении группы постоянного платного клиента аналогичен приведенному на Рис. 42 и отличается лишь наличием поля «Тариф» в области «Доступ к зонам». Заполнение поля «Тариф» обязательно для каждой доступной для клиентов группы зоны одним из действующих тарифов. Вид окна добавления группы с тарифом с оплатой приведен на Рис. 43а. При клике по ячейке в поле «Тариф» открывается выпадающий список с доступными тарифами. Для постоянного платного клиента доступны и бесплатные тарифы (если необходимо для какой-нибудь зоны сделать бесплатную стоянку). Выбрать тариф-абонемент для зоны у постоянного платного клиента нельзя. Вариант списка приведен на Рис. 43б.

Рис. 43. Вид окна добавления группы с тарифом с оплатой и список тарифов.

а) Окно добавления группы платных клиентов

Данные группы клиентов с возможностью оплаты

Общие данные

Название: Группа для инструкции - постоянный платный

№: 23 Тариф: Тариф 51

Сектор: Шаблон поведения: Обычный

Инфо: Группа для инструкции администратора карт

Статистика

Клиентов в группе: 0

Доступ к зонам

Зона	Описание	Тариф	Резерв. машиномест	Свободных мест	Контроль порогов	Блокировка
Зона 1		Тариф 51	0	0	☐	☐
Зона 3		Тариф 52	0	0	☐	☐

Свободные зоны

№	Наименование
2	Зона 2 tt
4	Зона 4 m
5	Зона 7

Сохранить Выход

б) список тарифов

- БЕЗ ОПЛАТЫ
- БЕЗ ОПЛАТЫ
- Тариф 8
- Специальный
- Тариф 35
- Тариф 36
- Тариф 37
- Тариф 39
- АБН_Тариф
- Тариф 46
- Тариф 50
- Тариф 51
- Тариф 13
- Тариф 28
- Тариф 52
- Антикарусель
- Тплатник 3
- XL_День
- XL_Ночь
- Шаболовка_Прави
- Шаболовка
- Тплатник 2
- Тариф 78
- Т 80
- Тар 40р
- Обычный
- Тариф 82
- Тариф 83
- Тариф 84
- Барвиха
- Иваново

7.4.9. Создание группы с оплатой по абонементу открывает окно, приведенное на Рис. 44. В этом окне, как и у постоянных бесплатных клиентов в области «Свободные зоны» отсутствует столбец для выбора тарифа по зонам. Тариф для групп абонементов устанавливается единый для

всех зон¹ и выбирается в поле «Тариф» из выпадающего списка. В списке присутствуют только абонементные тарифы, не имеющие отношения к тарифам для постоянных и разовых клиентов, приведенным на Рис. 43б.

Рис. 44. Окно «Добавление группы с оплатой по абонементу».

Зона	Описание	Резерв, машиномест	Свободных мест	Контроль порогов	Блокировка
Зона 1		0	0	☐	☐

№	Наименование
2	Зона 2 tt
3	Зона 3
4	Зона 4 m
5	Зона 7

7.5. Операции с данными учетной записи клиента.

7.5.1. Область данных учетной записи клиента открывается, только если выбран существующий клиент.

7.5.2. Данные профиля клиента показаны на Рис. 45.

7.5.3. Данные профиля клиента могут быть добавлены или изменены после нажатия соответствующей кнопки (поз. 8 на Рис. 40). Для фиксации данных по окончании ввода необходимо нажать кнопку «Сохранить», для отмены – «Отменить» (поз. 8 на Рис. 40).

¹ Абонемент подразумевает разовую оплату за период времени. В зависимости настроек доступа, абонемент может работать как в единственной зоне, так и в нескольких.

Рис. 45. Область операций с данными учетной записи клиента

The screenshot shows a web interface for managing a client's account. It is divided into four main sections, each highlighted with a red box and a number:

- 1. Общие данные (General information):** Contains fields for Фамилия (last name), Имя (first name), Отчество (patronymic), and Группа (group). There are also fields for Тип (type), Серия (series), and Номер (number).
- 2. Карты (Cards):** Contains a dropdown menu for selecting a card, a field for the card number, and a field for the cardholder's name. There are also fields for the start and end dates of the card's validity.
- 3. Машины (Cars):** Contains a dropdown menu for selecting a car, a field for the car's name, and a field for the car's type. There are also fields for the start and end dates of the car's registration.
- 4. Сессия (Session):** Contains a field for the session ID, a field for the session's start date, and a field for the session's end date.

Обозначения:

- 1) Область «Общие данные» - см. п. 7.5.3.1
- 2) Область «Карты»: информация по картам см. п. 7.5.3.2, операции с картами п. 7.5.3.3.
- 3) Область «Машины» - см. п. 7.5.4
- 4) Область «Сессия» - см. п. 7.5.5

7.5.3.1. Область «Общие данные» содержит в себе информацию, идентифицирующую клиента.

7.5.3.1.1. Редактирование областей 1-3 на Рис. 40 доступно только после нажатия кнопки «Изменить» (поз. 8 на Рис. 40).

7.5.3.1.2. В поле «Группа» обл. 1 на Рис. 45 изначально указывается название той группы, в которой находится/создается текущий клиент.

7.5.3.1.3. В поле «Тариф» изначально указывается тариф группы, однако существует возможность установить клиенту индивидуальный тариф. Индивидуальный тариф клиента нельзя установить для группы постоянного платного клиента. Для установки тарифа необходимо активировать галочку «Тариф», а затем выбрать тариф из выпадающего списка.

7.5.3.2. У любого клиента в профиле может не быть карт, или быть несколько карт (поз. 2 на Рис. 45). В поле «Карта», можно выбрать одну из карт клиента, если данный клиент имеет их несколько (см. Рис. 46б): в верхней строке поля отображается выбранная карта, а в следующих – все доступные карты клиента. Когда изменяется выбранная карта в списке (см. Рис. 46б) – в соответствующих полях меняются данные по выбранной карте, данные по автомобилю и данные по сессии (для шаблона с заявками).



Внимание!

Основным ключом базы данных АПС является карта. На практике это означает, что если клиент въехал на парковку по одной карте, то выехать по другой карте он не сможет несмотря на то, что обе этих карты принадлежат одному клиенту. То же самое касается ГНЗ автомобиля: если у клиента две карты, у одной из которых присвоен ГНЗ, а у другой нет; то въехать по распознанному ГНЗ, а выехать по карте, у которой ГНЗ не присвоен - клиент не сможет.

Рис. 46. Укрупненный вид области 2 окна «Клиенты парковки».

а) Область 2 окна «Клиенты парковки»

б) выбор карты клиента

7.5.3.3. В поле «Действия» Рис. 46а из выпадающего списка выбирается действие с картой.

7.5.3.3.1. Доступность каждого элемента списка, открывающегося по нажатию кнопки «Действия», зависит от того, находится ли оператор АПС в режиме изменения данных или нет, см. Рис. 47. Пояснения по возможным действиям с картой даны в Таб. 12

7.5.3.3.2. Режим изменения данных включается по нажатию кнопки «Изменить» или «Добавить» (поз. 8 на Рис. 40).

Рис. 47. Список «Действие».

а) в режиме изменения данных

б) с отключенным режимом изменения данных

Таб. 12. Действия с картами.

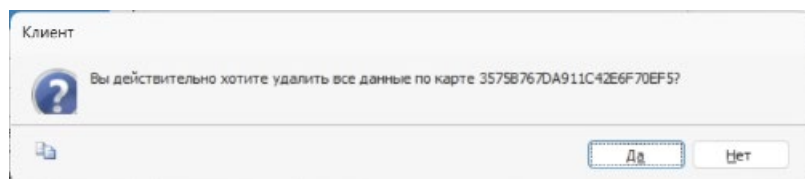
Название	Режим изменения данных ¹	Описание
Создать виртуальную карту	+	Создание карты типа Д (см. Таб. 1).
Создать виртуальную карту и машину	+	Создание карты Д (см. Таб. 1) и машины клиенту. Завести ГНЗ автомобилю возможно только при наличии у пользователя хотя бы одного идентификатора, поэтому при использовании проезда только по ГНЗ, и необходимости ввести в профиль клиента только ГНЗ автомобиля, используется эта кнопка – в этом случае пользователь сразу переходит к редактированию ГНЗ автомобиля клиента, а виртуальная карта создается пользователю автоматически.
Создать QR-код	+	Создание QR-кода на внешнем бумажном носителе (см таб. 10) для использования с помощью внешнего сканера QR-кодов. Доступно, если АРМ работает на парковке «на билетах» - с использованием разовых идентификаторов типа «Е», см. Таб. 1.
Изменить блокировку	-	Изменение состояния блокировки карты: если ранее блокировка была установлена – она при выборе этой команды отключается, если блокировки не было – включается. Наличие действующей блокировки карты в списке карт пользователя отображается значком 🚫 перед номером карты, см. Рис. 46б.
Удалить карту	-	Удаление карты клиента.
Перенос карты	-	Перенос карты другому клиенту. Доступно для карт типа В, Г, Д, Ж. См. п. 7.5.3.6 и Рис. 49.
Распечатать билет	-	Распечатка QR-кода (см. п. 7.5.3.9).
Информация по карте	-	Переход в модуль «Информация по карте».
Отчет по транзакциям проезда	+ -	Отображение отчета по транзакциям проезда по данной карте.
Отчет по проверке карт	+ -	Отображение отчета по проверке карт.
Отчет по карте клиента	+ -	Отображение отчета по карте клиента.

7.5.3.4. Добавление карт в систему через меню «Действия» возможно только для карт типа Д (см. Таб. 1) для идентификации по ГНЗ. Добавление карт остальных типов выполняется через меню «Инициализировать» (поз. 9 на Рис. 40) и рассмотрено в п. 7.5.7.

¹ Доступность элементов меню (см. п. 7.5.3.3.1) в режиме изменения данных: «+» - доступно в режиме изменения данных, «-» - недоступно в режиме изменения данных, «+» и «-» - доступно в любом режиме.

7.5.3.5. При выборе команды «Удалить карту», во избежание случайного удаления карты, открывается окно подтверждения, аналогичное приведенному на Рис. 48.

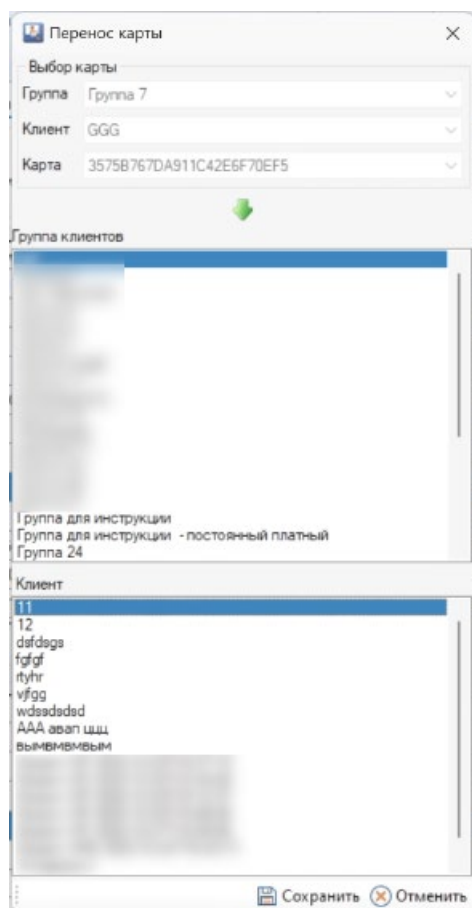
Рис. 48. Окно подтверждения удаления карты.



7.5.3.6. ПО позволяет выполнить перенос существующей карты от одного клиента к другому. При выборе этой опции в меню «Действия», см. Рис. 47, открывается окно «Перенос карты», приведенное на Рис. 49.

7.5.3.6.1. Для выполнения переноса в окне (см. Рис. 49) нужно выбрать группу и название клиента, которому будет перенесена карта. Для закрепления карты за выбранным клиентом следует нажать кнопку «Сохранить».

Рис. 49. Окно «Перенос карты».



7.5.3.6.2. Опция переноса карт доступна для физических и виртуальных карт, на которые не производится запись информации – типы В, Г, Д, Ж (см. Таб. 1). Запрет на перенос других типов карт обусловлен необходимостью изменить данные клиента, записанные на карту, для чего требуется наличие физической карты на считывателе карт. В этом случае перенос карты осуществляется

операцией повторной инициализации имеющейся карты для другого клиента (см. п. 7.5.7 и примечание в п. 7.5.7.12).

7.5.3.7. В поле «Начало периода» области 2 на Рис. 40 автоматически вводится текущее время – оно выполняет функцию начала срока действия карты. Поля «Начало периода», «Окончание периода» области 5 доступны для редактирования, данные вводятся вручную. При необходимости даты могут быть скорректированы как с клавиатуры, так и через элемент управления «Календарь», открываемый по значку выпадающего списка в этих полях. В каждом из полей с указанием времени данные могут быть внесены как с клавиатуры, так и изменением нужного разряда, путем нажатия кнопок «вверх/вниз» в правой части этого поля.

7.5.3.8. В поле «Бизнес-номер» можно ввести бизнес-номер, соответствующий выбранной карте.

7.5.3.9. Распечатанный QR-код позволяет распознать пользователя на стойке, аналогично обработке по ГНЗ автомобиля. Распечатка QR-кода позволяет перенести ID виртуальной карты в графический вид, который можно использовать на проезде во внешнем сканере QR для идентификации. QR-код может быть распечатан в файл в PDF-формате, после чего может быть отправлен в электронном виде по электронной почте или иным способом, а затем считан с экрана телефона. Доступно только для карт типа «Д» и «Ж» (см. Таб. 1) в группах с шаблоном «Заявка с выдачей карты» или «Заявка без выдачи карты».

7.5.4. Операции с данными автомобиля

7.5.4.1. Первым шагом проведения операций с данными автомобиля клиента является вход в режим изменения данных, см. п. 7.5.3.3.2.

7.5.4.2. Необходимо убедиться, что у клиента есть хотя бы одна карта. Если карты нет, то следует инициализировать хотя бы одну карту клиента, см. п. 7.5.7. ГНЗ привязывается к карте, завести ГНЗ, не имея в профиле клиента ни одной карты - нельзя. Если у клиента для проезда будет использоваться только ГНЗ, необходимо создать клиенту виртуальную карту типа Д, см. Таб. 12.

7.5.4.3. Если у клиента нет ни одной машины, первым этапом следует добавить клиенту хотя бы одну машину кнопкой «Добавить».

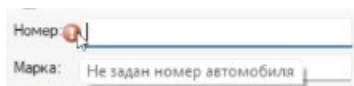
7.5.4.4. Для любого клиента может быть задано несколько автомобилей, но любой автомобиль может быть добавлен только в один профиль клиента, и более того привязан только к одной карте клиента.

7.5.4.5. Информация в поля областей 2 и 5 на Рис. 40: «Номер», «Марка», «Модель», «Комментарий» вводятся непосредственно с клавиатуры.

7.5.4.5.1. Главным идентификатором автомобиля является ГНЗ. Если ГНЗ не введен, ПО не позволит сохранить изменения. Для привлечения внимания оператора к важности ввода данных в поле «Номер» оно помечается восклицательным знаком при отсутствии данных, а при наведении

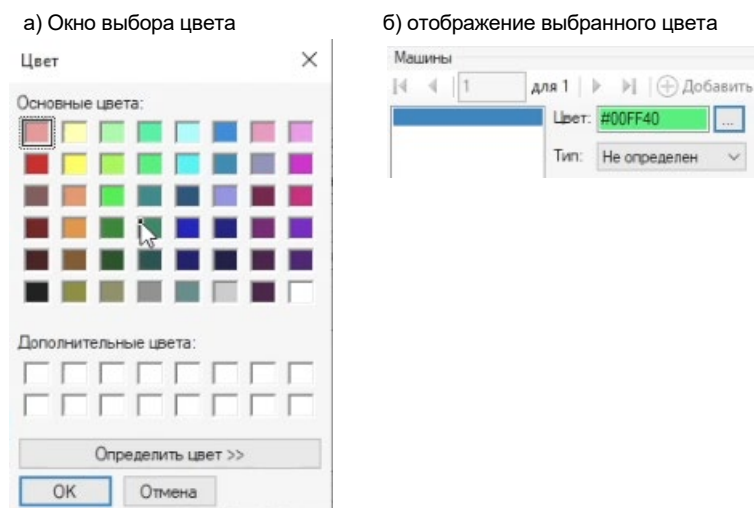
на него – всплывающей подсказкой «Не задан номер автомобиля». Вид поля «Номер» со всплывающей подсказкой приведен на Рис. 50.

Рис. 50. Поле ввода ГНЗ.



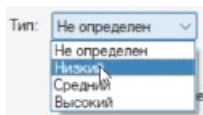
7.5.4.6. Цвет автомобиля выбирается в одноименном поле в стандартном элементе управления «Выбор цвета» Windows. При выборе цвета, имеющегося текстовое название, в ячейке «Цвет» указывается это название. Если же цвет стандартного названия не имеет – цвет обозначается HEX-кодировкой. В обоих случаях фон поля «Цвет» показывает выбранный цвет. Вид окна «Цвет» для выбора цвета автомобиля приведен на Рис. 51а, вид фрагмента окна «Клиенты парковки» с выбранным цветом, не имеющим стандартного названия, приведен на Рис. 51б.

Рис. 51. Окно выбора цвета автомобиля.



7.5.4.7. В поле «Тип» указывается высота автомобиля. Ввод данных выполняется выбором одного из доступных вариантов выпадающего меню. Вид меню «Тип» приведен на Рис. 52. Информация о типе автомобиля используется для проверки при въезде/выезде автомобиля с его идентификацией по ГНЗ. Если данные в БД по типу (высоте) автомобиля с данным ГНЗ не совпадают – проезд такому автомобилю разрешен не будет.

Рис. 52. Меню «Тип».



7.5.5. Область «Сессия».

7.5.5.1. В шаблонах «Заявка с выдачей карты» и «Заявка без выдачи карты» отображается область «Сессия» (поз. 4 на Рис. 45). В других шаблонах этой области нет.

7.5.5.2. В области «Сессия» имеется одноименное поле (поз. 4 на Рис. 45), в котором отображается ID текущей сессии (если сессия открыта) или ID прошлой сессии, если в данный момент открытой сессии у этого клиента нет. Содержимое поля «Сессия» является атрибутом заявки и, в большей степени, предназначено для удобства интеграции с внешними системами.

7.5.5.3. В поле «Разрешенных въездов» (поз. 4 на Рис. 45) указывается максимально допустимое количество въездов данного клиента по текущей заявке. Количество является фиксированным значением и не сбрасывается автоматически в каком-либо периоде, например, раз в сутки. Если в заявке указано «5 въездов» — это означает что данный клиент по данной заявке может въехать на парковку 5 раз. После каждого въезда количество разрешенных въездов уменьшается на единицу. Значение «0» в этом поле означает, что данный клиент по данной заявке больше не сможет въехать на парковку. Значение «-1» означает отсутствие ограничения по количеству разрешенных въездов.

7.5.5.4. В поля группы «Начало действия» вводятся дата и время начала действия периода разрешенных въездов.

7.5.6. **Меню поиска.**

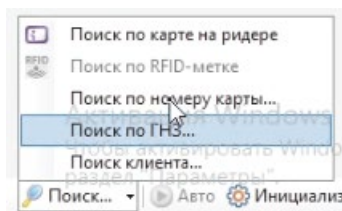
7.5.6.1. Опция поиска предназначена для быстрого нахождения профиля клиента в БД ПО. Поиск может выполняться по различным идентификаторам, таким как номер идентификатора, ГНЗ автомобиля, номер сессии.

7.5.6.2. На панели поз. 9 на Рис. 40 располагается кнопка «Поиск». Возможность поиска доступна только в том случае, если пользователь в окне «Клиенты парковки» не находится в режиме изменения /добавления данных, то есть если до попытки начать поиск не была нажата кнопка «Изменить» или «Добавить» панели (поз. 8 на Рис. 40). Если же одна из этих кнопок была нажата – для выполнения поиска необходимо выйти из соответствующего режима нажатием кнопок «Отменить» или «Сохранить».

7.5.6.3. Открываемое по нажатию кнопки «Поиск» меню, в целом, аналогично ранее приведенному на Рис. 36б и описанному в Таб. 9 и п. 6.6, с некоторыми отличиями:

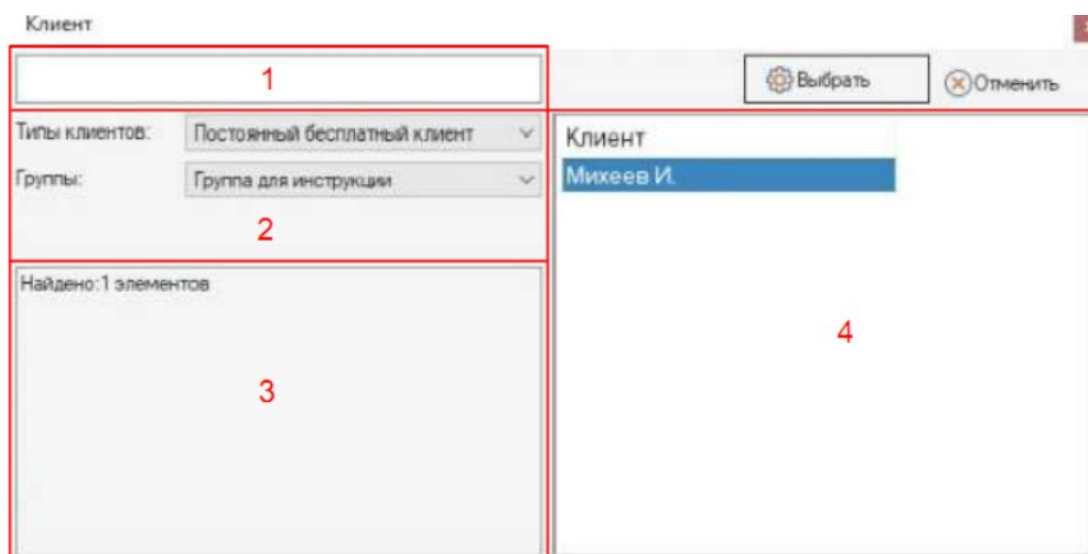
- В качестве результатов поиска открывается профиль клиента, которого мы ищем по имени, либо если этому клиенту принадлежит искомая карта или ГНЗ.
- Универсальный поиск работает только по ГНЗ или номеру карты, а по имени клиента – только в рамках выделенной группы.
- Имеется дополнительный специализированный поиск «Поиск клиента», позволяющий искать клиента по его учетным данным. Вид меню «Поиск» окна «Клиенты парковки» приведен на Рис. 53.

Рис. 53. Вид меню «Поиск».



7.5.6.4. При выборе в меню «Поиск» опции «Поиск клиента» открывается окно, предназначенное для поиска клиента по его учетным данным. Для оптимизации поиска в окне предусмотрена фильтрация клиентов по типу и группе. Использование этих фильтров не обязательно. Вид окна поиска клиента в базе приведен на Рис. 54.

Рис. 54. Вид окна поиска клиента.



Обозначения:

- 1) Поле ввода имени клиента.
- 2) Поля для выбора фильтрации.
- 3) Область отображения статуса.
- 4) Область отображения результатов поиска.

7.5.7. Инициализация

7.5.7.1. Инициализация – ввод данных идентификатора в БД АПС, для того чтобы система распознавала «свой» идентификатор и могла использовать указанный идентификатор для обработки действий пользователя. Для карт типа «А» и «Б» в момент инициализации также производится разметка содержимого карты для сохранения данных, а также кодировка карты уникальными ключами конкретно этой АПС.

7.5.7.2. При инициализации карты необходимо выбрать клиента, которому будет проведена инициализация. Для инициализации разовой карты необходимо выбрать

группу «Разовые карты» и нажать «Инициализировать» или «Инициализировать парковочную карту».

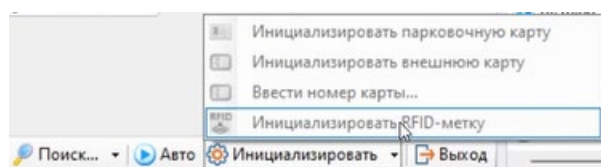
7.5.7.3. В поз. 9 на Рис. 40 находятся элементы управления окном «Клиенты парковки», в том числе, кнопка «Инициализировать», по нажатию которой появляется меню, приведенное на Рис. 55.

7.5.7.4. Кнопка «Авто», хотя и расположена на панели отдельно, а не в меню, также относится к инициализации. Кнопка «Авто» работает только для разовых карт и предназначена для автоматизации записи карт в систему. После нажатия на эту кнопку происходит её активация, после чего все карты, прикладываемые к считывателю, автоматически добавляются в систему как разовые без дополнительных манипуляций. Использование этой функции позволяет за короткое время инициализировать в системе большое количество карт простым последовательным прикладыванием каждой карты к ридеру.

7.5.7.5. Инициализация доступна только для ранее сохраненных клиентов, т. е. перед попыткой инициализации не должна быть нажата ни одна из кнопок «Изменить» или «Добавить» этой панели (поз. 9 на Рис. 40).

7.5.7.6. Выпадающее меню «Инициализировать» (см. Рис. 55) предназначено для добавления новых карт типов А, Б, В, Г. Кнопка состоит из двух частей и работает аналогично кнопке выбора тарифа (см. п. 6.4). Вид меню кнопки «Инициализировать» приведен на Рис. 55. Нажатие левой части кнопки запускает инициализацию карты типа А или Б, расположенной на / в считывателе, правой – открывает меню, приведенное на Рис. 55.

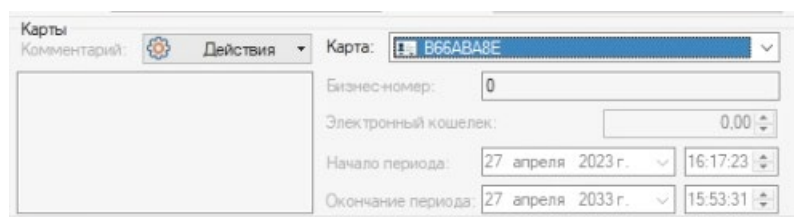
Рис. 55. Меню «Инициализировать».



7.5.7.7. Доступность меню «Инициализировать RFID метку» определяется наличием подключённого к АРМ устройству считывания RFID меток.

7.5.7.8. Пункт «Инициализировать парковочную карту» выполняет инициализацию карт типа А и Б (карта должна быть на считывателе), см. Рис. 55. Нажатие этой кнопки аналогично нажатию кнопки «Инициализировать» (поз. 9 на Рис. 40). Во время инициализации идентификатор карты записывается в поле «Карта» (см. Рис. 56), а на саму карту записывается информация по клиенту из выбранного профиля.

Рис. 56. Результат добавления новой карты.

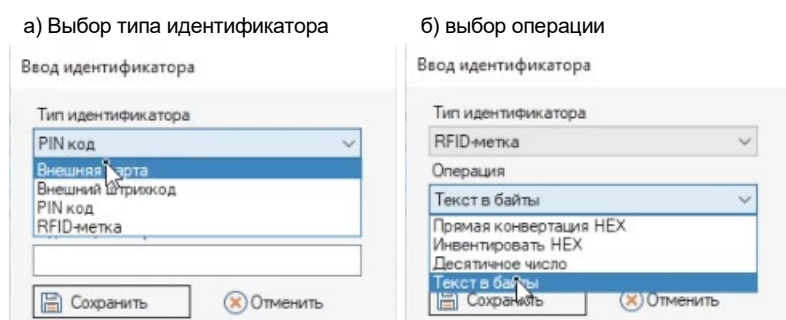


7.5.7.9. Пункт «Инициализировать внешнюю карту» выполняет инициализацию карты типа В (карта должна быть на считывателе).

7.5.7.10. Пункт «Инициализировать RFID-метку» позволяет инициализировать RFID-метку (карта типа «Г») через считыватель RFID-метки. Если RFID-метку невозможно доставить к АРМ (встроена в автомобиль), можно эту RFID-метку прочитать каким-нибудь иным RFID считывателем, и считанный ID ввести в систему через пункт «Ввести номер карты».

7.5.7.11. Пункт «Ввести номер карты» позволяет инициализировать карту типа В или Г, которой нет на считывателе, путем ввода непосредственно номера карты или RFID-метки. По нажатию «Ввести номер карты» открывается окно «Ввод идентификатора», приведенное на Рис. 57а. В этом окне оператор может выбрать тип идентификатора в выпадающем списке, тип операции в поле «Операция» см. Рис. 57б, а в поле «Идентификатор» ввести значение идентификатора.

Рис. 57. Окно «Ввод идентификатора».



7.5.7.11.1. Под внешней картой в поле «Тип идентификатора» на Рис. 57а подразумевается карта типа В (см. Таб. 1).

7.5.7.11.2. Ограничение для ручного ввода данных для всех описанных ниже типов идентификации – 32 символа без пробелов и спецсимволов.

7.5.7.11.3. Внешний штрих-код в поле «Тип идентификатора» – ручной ввод содержимого штрих-кода или QR кода идентификатора.

7.5.7.11.4. ПИН-код в поле «Тип идентификатора» – короткий цифровой код, выдаваемый клиентам в качестве идентификатора. При вводе этого кода на клавиатуре стойки въезда происходит тот же алгоритм что и с ГНЗ: если этот ПИН-код присвоен клиенту в группе «Заявки с выдачей карты» - клиент получает карту и заезжает на парковку. На момент разработки ИЭ данный метод в ТАГРА не используется.

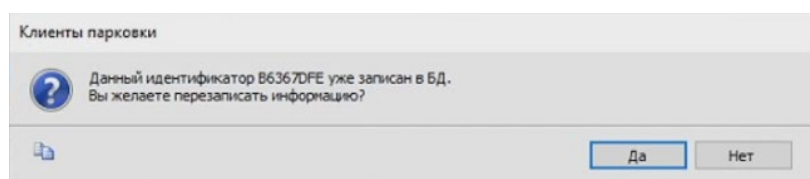
7.5.7.11.5. RFID-метка в поле «Тип идентификатора» – ввод содержимого идентификатора RFID-метки.

7.5.7.11.6. Поле «Операция» предназначено для поиска корректного способа конвертации данных, прочитанных другими устройствами. В подобных случаях могут отличаться способы кодирования, и чтобы ПО корректно распознало номер нужна конвертация одним из приведенных на Рис. 57б способом. Чаще всего используется способ «Инвертировать в HEX». Из-за особенностей работы большинства считывателей карт в этом случае конвертация выполняется в обратной последовательности блоками по 256 байт, то есть вся последовательность читается справа налево, но каждый блок данных читается, как и положено, слева направо.

7.5.7.12. При попытке инициализировать карту с уже существующим идентификатором ПО отображает окно с дополнительным подтверждением выполнения операции.

Вид окна с запросом приведен на Рис. 58

Рис. 58. Запрос подтверждения о перезаписи информации



Внимание!

Повторная инициализация действующего абонента произведет сброс текущего статуса оплаты абонента. Восстановить действие абонента будет возможно только через повторную оплату в кассе!

7.5.8. Инициализация карты имеет параметры. В поз. 1 на Рис. 40 показана панель параметров инициализации. Панель имеет возможность установить 4 параметра:

- 1) Срок действия карты. По умолчанию равен текущим дате и времени +10 лет.
- 2) Записывать бизнес-номер. Данная опция связывает карту с бизнес-номером.

При использовании такой связки клиент может использовать для въезда как карту, так и бизнес-номер. При установке этой галочки никаких дополнительных полей не появится, однако, после

нажатия кнопки «Инициализация» система отобразит окно с приглашением указать бизнес-номер. См. также п. 12.10.10.

3) Расположение. При инициализации карты клиент, карта которого инициализируется, может находиться как в различных зонах на парковке, так и вне её. При записи пользовательской карты постоянного клиента (тип Б, В, Г, Д), оператор должен определить, в какой зоне сейчас находится автомобиль посетителя, и переместить созданную карту в нужную зону, прежде чем отдать карту клиенту. Если текущую зону для автомобиля клиента определить неверно, клиент не сможет совершить первый проезд. Список возможных направлений перемещения открывается при клике по треугольнику выпадающего списка. Возможно создание карты без выбора зоны; в этом случае карта будет готова для въезда с улицы.

4) Поле «Дата въезда» также становится доступным для изменения при установке «галочки» «Расположение» и указывается по необходимости для корректной фиксации времени въезда клиента в текущую зону.

8. Настройки считывателей

8.1. Общие данные

8.1.1. Модуль «Настройки считывателей» предназначен для конфигурирования считывателей идентификаторов, подключенных к АРМ.

8.1.2. До использования считывателей необходимо выполнить настройку их конфигурации.

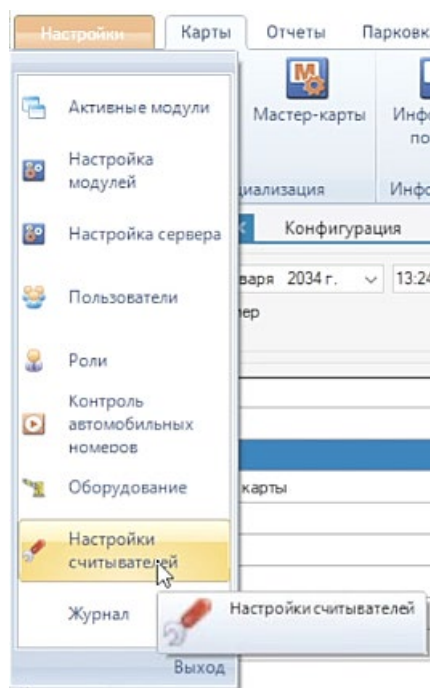


Внимание!

Считыватели, конфигурация которых не была настроена, взаимодействовать с ПО не будут.

8.1.3. Настройка считывателей выполняется через меню «Настройки считывателей». Окно запуска модуля «Настройки считывателей» приведено на Рис. 59.

Рис. 59. Запуск модуля «Настройки считывателей».



8.2. Настройки конфигурации считывателей

8.2.1. ПО позволяет использовать три типа считывателей:

- 1) Mifare – считыватель пластиковых карт.
- 2) QR – считыватель QR-кодов с парковочных билетов.
- 3) Считыватель RFID-меток (см. Таб. 1).

8.2.1.1. Для каждого из считывателей предусмотрена своя область настройки (см. Рис. 60).

8.2.2. Перед конфигурированием считывателей необходимо убедиться, что все необходимые драйвера конфигурируемых устройств установлены. Считыватели Mifare, некоторые

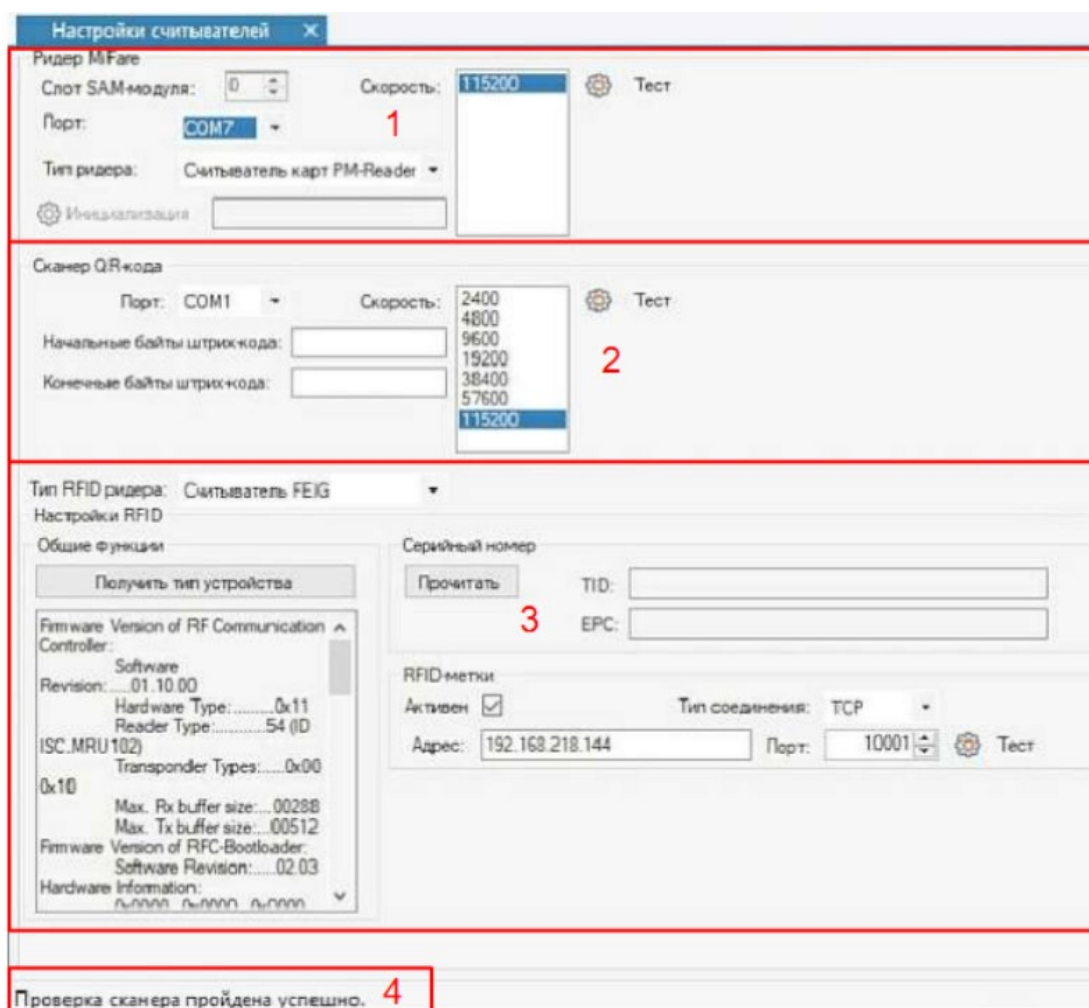
модели сканера QR-кодов и считыватель RFID RoyalRay подключаются к АРМ через виртуальный COM-порт, для чего АРМ должна иметь соответствующие драйвера.

8.2.3. Дистрибутив ПО содержит драйвера считывателя Mifare для модели считывателей карт PM Reader и Chip-Reader. Сканеры QR-кодов могут быть использованы разных производителей, поэтому при использовании сканера должны использоваться драйвера из комплекта сканера. Для считывателя RFID RoyalRay должен также быть использован драйвер производителя.

8.2.4. Считыватель RFID меток FIEG подключается как отдельное сетевое устройство, имеющее свой IP-адрес и номер порта.

8.2.5. Вид окна «Настройки считывателей» приведен на Рис. 60.

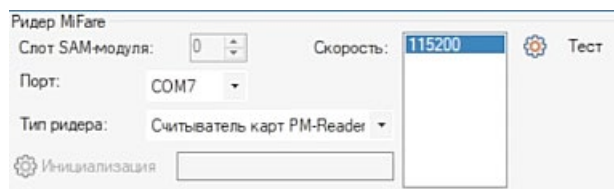
Рис. 60. Окно «Настройки считывателей».



Обозначения:

- 1) Область настроек считывателя карт Mifare.
- 2) Область настроек сканера QR-кода.
- 3) Область настроек считывателя RFID.
- 4) Строка статуса.

Рис. 61. Область «Считыватель Mifare».



8.2.6. Порядок подключения считывателя Mifare (см. поз. 1 на Рис. 60, а также Рис. 61):

- 1) Подключить считыватель к АРМ.
- 2) В диспетчере устройств Windows убедиться, что в систему было добавлено новое устройство (COM-порт).
- 3) Запомнить номер COM-порта, занятого новым устройством.
- 4) В ПО АРМ в поле «Порт» из ниспадающего списка выбрать COM порт с номером, соответствующим номеру добавленного на шаге 1 устройства. Если номер запомнен не был – можно поставить любой из доступных в списке номеров, см. Рис. 62а.
- 5) Выбрать скорость подключения (по умолчанию это 115200).
- 6) При использовании SAM-модуля¹ убедиться, что поле «Слот SAM-модуля» стало доступным.
- 7) В поле «Слот SAM-модуля» ввести значение, соответствующее номеру слота, в который установлен SAM-модуль.



Внимание!

Кнопка и поле «Инициализация» используются для записи ключей системы в SAM-модуль, установленный в выбранном слоте.

Для работы считывателя карт Chip-reader запись ключей на SAM-модуль нужно провести один раз для каждого нового SAM-модуля. После этой операции считыватель может быть использован, в том числе, на других АРМ до замены SAM-модуля без необходимости повтора инициализации.

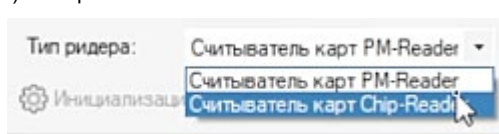
- 8) Выбрать тип считывателя карт в соответствии с тем, какой считыватель подключается, см. Рис. 62б.

Рис. 62. Выбор типа считывателя.

а) Выбор COM-порта



б) Выбор типа считывателя



¹ SAM-модуль – специальный защищенный накопитель данных, хранящий ключи безопасности (считыватель может сохранять на нем ключи). Необходим для безопасности системы. Благодаря наличию SAM-модуля поддерживается использование нескольких наборов ключей на системе, а также плавная смена ключей «на лету», без остановки работы парковочной системы в целом. SAM модуль используется только в Chip-reader.

9) По нажатию кнопки «Тест» ПО попытается подключиться к считывателю по выбранному COM-порту на выбранной скорости.

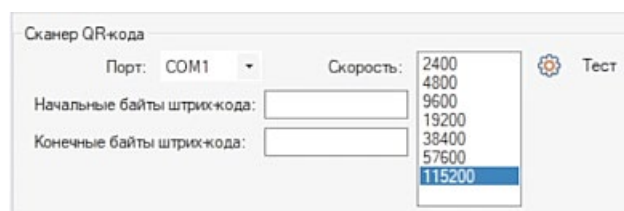
10) При успешном подключении в строку статуса выводится сообщение «Конфигурация ридера Mifare загружена. При отсутствии подключения в строке статуса (поз. 4 Рис. 60) отображается сообщение «Ошибка связи с считывателем».

11) Если устройство так и не подключилось – следует проверить целостность кабелей, правильность подключения устройства в разъемы и работоспособность сканера в целом, после чего повторить шаги начиная с 4.

8.2.7. Подключение сканера QR-кодов

8.2.7.1. Вид области «Сканер QR-кодов» приведен на Рис. 63.

Рис. 63. Область «Сканер QR-кодов».



8.2.7.2. Подключение сканера QR-кодов выполняется в следующей последовательности:

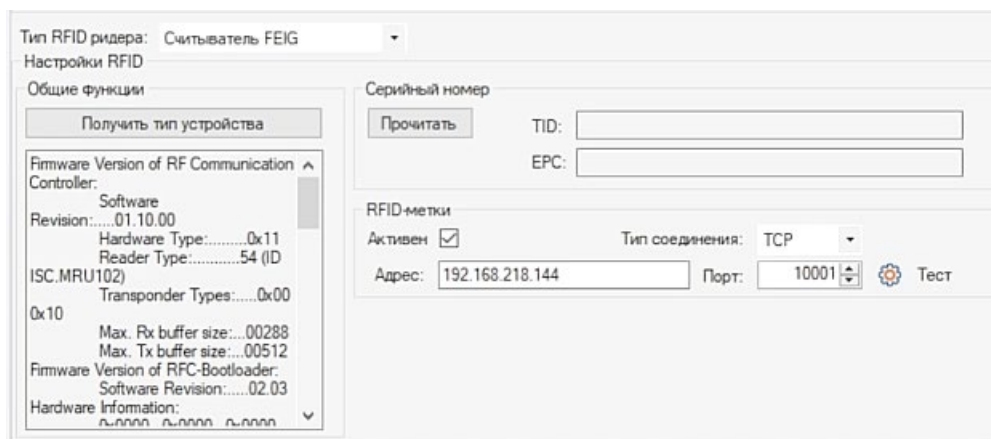
- 1) Подключить сканер QR-кодов к АРМ.
- 2) В диспетчере устройств Windows убедиться, что в систему было добавлено новое устройство с COM-портом.
- 3) Запомнить номер COM-порта, занятого новым устройством.
- 4) В поле «Порт» из ниспадающего списка выбрать COM порт с номером, соответствующим номеру добавленного на шаге 2 устройства.
- 5) В поле «Скорость» выбрать скорость обмена данными (взять из документации к сканеру QR-кодов).
- 6) В поля «Начальные байты штрих-кода» и «Конечные байты штрих-кода» указать префикс и суффикс байтов для данной модели сканера (взять из документации к сканеру QR-кодов)
- 7) Нажать кнопку «Тест» в поз. 2 на Рис. 60.
- 8) Контролировать содержимое строки статуса в поз. 4 на Рис. 60.
- 9) Текст «Проверка сканера пройдена успешно» в строке статуса (поз. 4 Рис. 60) означает успешное подключение сканера, текст «Ошибка связи со сканером» там же означает ошибку подключения.
- 10) Если на предыдущем шаге подключения сканера была получена индикация об ошибке – повторить шаги 5-8 для каждого из доступных COM-портов.
- 11) Если все доступные COM-порты перебраны, но устройство так и не подключилось, проверить целостность кабелей, правильность подключения устройства в разъемы и работоспособность сканера в целом, после чего повторить шаги 2-9.

12) При успешном подключении закрыть окно «Настройки считывателя».

8.2.8. Настройки RFID.

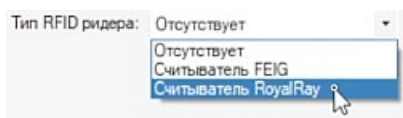
8.2.8.1. Вид области «Настройки RFID» приведен на Рис. 64.

Рис. 64. Область «Настройки RFID».



8.2.8.2. ПО поддерживает два типа RFID-считывателей: FEIG и RoyalRay. Вид списка с выбором используемого типа считывателя приведен на Рис. 65.

Рис. 65. Выбор типа RFID-считывателя.



8.2.8.3. Подключение считывателей **FEIG** выполняется в следующей последовательности:

1) Найти в документации на считыватель сетевые настройки RFID-считывателя: IP-адрес, номер порта, тип соединения.

2) Подключить RFID-считыватель к электропитанию и локальной сети, соединенной с АРМ.

3) Ввести найденные в шаге 1 данные в соответствующие поля (см. Рис. 64).

4) Установить «галочку» «Активен» см. Рис. 64.

5) Нажать кнопку «Тест» в поз. 3 на Рис. 64.

6) Убедиться, что в строке статуса (поз. 4 Рис. 60) отобразилось сообщение «Проверка считывателя RFID пройдена успешно».

7) Если сообщение об успешном окончании проверки в строке статуса (поз. 4 Рис. 60) не отобразилось - необходимо проверить: корректность сетевых настроек, подключен ли RFID-считыватель к электропитанию и сети, а затем и выполнить шаги 2-4 повторно.



Внимание!

При конфигурировании считывателя необходимо учитывать сетевые настройки АРМ.

При стандартной конфигурации сети АРМ сможет подключиться только к RFID-считывателю, находящемуся в той же подсети, что АРМ.

При необходимости подключения к считывателям, расположенным в других подсетях, на АРМ необходимо скорректировать настройки так, чтобы требуемые подсети были видны. Либо следует изменить сетевые настройки считывателя RFID.

8) В случае успешного подключения последовательно нажать кнопки «Получить тип устройства», после чего убедиться, что информация была получена.

9) По необходимости, если вблизи RFID-считывателя имеется метка – нажать кнопку «Прочитать», контролируя получение данных и отображение их в полях «TID» и «EPC».

10) При успешном подключении закрыть окно «Настройки считывателя».

8.2.8.4. Подключение RFID-считывателя **ROYALRAY** выполняется в следующей последовательности:

1) Подключить RFID-считыватель к АРМ.

2) В диспетчере устройств Windows убедиться, что в систему было добавлено новое устройство с COM-портом.

3) Запомнить номер COM-порта, занятого новым устройством.

4) В поле «Порт» из выпадающего списка выбрать COM порт с номером, соответствующим номеру добавленного на шаге 2 устройства. Если номер запомнен не был – можно поставить любой из доступных в списке номеров, аналогично приведенному на Рис. 65а.

5) В поле «Скорость» выбрать скорость обмена данными (взять из документации к RFID-считывателю).

6) Установить «галочку» «Активен» (см. Рис. 64).

7) Нажать кнопку «Test» в поз. 3 на Рис. 60.

8) Контролировать содержимое строки статуса (поз. 4 на Рис. 60).

9) Текст в строке статуса «Проверка считывателя пройдена успешно» означает успешное подключение RFID-считывателя, текст «Ошибка связи со считывателем» означает ошибку подключения.

10) Если на предыдущем шаге подключения RFID-считывателя в строке статуса (поз. 4 Рис. 60) была отображена индикация об ошибке – повторить шаги 5-8 для каждого из доступных COM-портов.

11) Если все доступные COM-порты перебраны, но устройство так и не подключилось, следует проверить целостность кабелей, правильность подключения устройства в разъемы и работоспособность RFID-считывателя в целом, после чего повторить шаги 2-9.

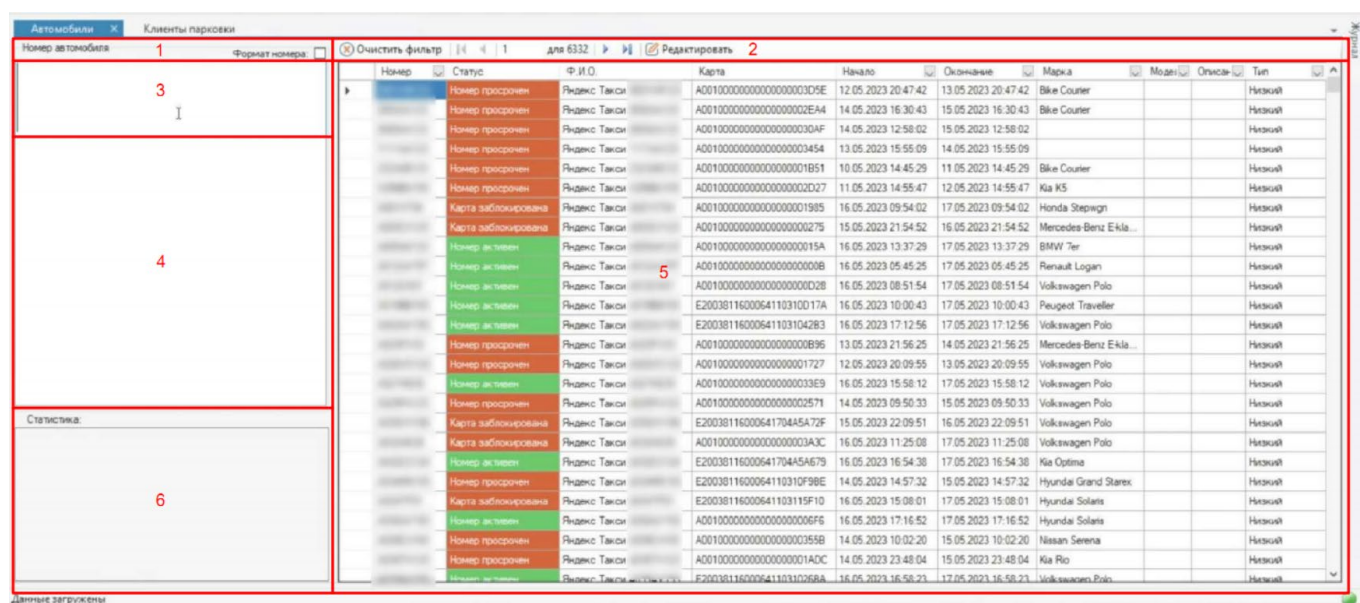
9. Автомобили

9.1. Модуль «Автомобили» предназначен для оперативного поиска информации по автомобилю и просмотра истории статуса автомобиля на парковке. Модуль «Автомобили» используется совместно с модулем «Пост видеоконтроля», оператор которого обычно не имеет доступа к модулю «Клиенты парковки»; для работы указанного оператора обычно не нужна информация о прочих идентификаторах клиентов.

9.2. Модуль «Автомобили» позволяет уточнить текущий статус автомобиля клиента и определить, возможен ли заезд по распознанному ГНЗ (с выдачей карты или без выдачи карты). Упрощая, можно сказать, что, при интеграции с внешними системами, модуль «Автомобили» позволяет определить наличие заявки на въезд автомобиля.

9.3. Вид окна модуля «Автомобили» приведен на Рис. 66.

Рис. 66. Окно модуля «Автомобили».



Обозначения:

- 1) Панель параметра поиска. Имеет единственный элемент управления, переключающий поиск по последовательности введенных данных («галочка» «Формат номера» не установлена), когда поиск введенной последовательности символов выполняется по любой позиции символов в ГНЗ, либо по формату номера («галочка» «Формат номера» установлена), когда введенная последовательность символов ищется только в той позиции ГНЗ, где она была введена. Подробнее см. п. 9.4 и Рис. 67.
- 2) Панель управления результатами поиска (перемещение по записям, очистка, редактирование). Основная часть элементов управления, размещенных на панели, аналогична рассмотренным в Таб. 16, за исключением кнопки «Редактировать», нажатие которой при выбранном автомобиле вызывает открытие модуля «Клиенты парковки» с выводом информации о клиенте, связанном с этим автомобилем.
- 3) Область ввода искомого значения.
- 4) Область отображения ГНЗ из БД, удовлетворяющим условиям поиска.

5) Область детализированного отображения результатов поиска. Заголовки некоторых столбцов таблицы позволяют использовать фильтры. Несколько фильтров может быть использовано одновременно. Доступность фильтра в данном столбце обозначается значком . Состояние «Включен» фильтра в данном столбце обозначается значком .

6) Область отображения статистики (информация о марке, модели автомобиля и сроке действия данных его автомобиля).

Примечание: если условиям поиска удовлетворяют несколько автомобилей – все они будут отображаться в областях 4 и 6, при этом если количество автомобилей больше, чем помещается в указанные области, часть данных отображаться не будет.

9.4. При установке «галочки» «Формат номера» в области 1 Рис. 66 включается формат маски ввода, соответствующей базовому стандарту автомобилей ГНЗ РФ (см. Рис. 67), вид зоны ввода искомого значения в области 3 Рис. 66 заменяется на вид, приведенный на Рис. 67, а поиск выполняется по строгому соответствию введенных данных, в том числе, с учетом позиции введенного знака.

9.4.1. Отличие в режимах заключается в том, что при вводе «М1» в поле ввода искомого значения, в первом случае («галочка» «Формат номера» не установлена) условию поиска будут удовлетворять все ГНЗ, в которых встречается эта последовательность вне зависимости от позиции, где эта последовательность расположена. То есть поиску будут удовлетворять все ГНЗ, как начинающиеся на М1, например, м123мм45, так и имеющие сочетание м1 в середине номера, например, а432нм10.

9.4.2. Во втором же случае («галочка» «Формат номера» установлена) условиям будут удовлетворять только те ГНЗ, в которых данная последовательность встречается именно в той позиции, в которой она была введена в поле поиска: если М1 было введено в начале номера, то выбранному фильтру будет удовлетворять только госномер м123мм45, а госномер а432нм10 удовлетворять выбранному фильтру уже не будет.

9.5. Вид области ввода искомого значения при включенном режиме «Формат номера» приведен на Рис. 67.

Рис. 67. Ввод данных в режиме «Формат номера».

' checkbox. The input area is divided into three sections by vertical lines, representing the format for Russian license plates (region code, district code, and serial number)." data-bbox="92 696 484 785"/>

9.6. Модуль «Автомобили» отображает не только активные автомобили, но и любые автомобили, хранящиеся в БД. Это позволяет пользователю определить автомобили с просроченным сроком действия данных – такие автомобили часто встречаются при использовании интеграции с внешними системами, когда заявки на проезд подаются строго на определенный временной интервал. В этом случае оператор может предупредить клиента, что на него «нет заявки» или «заявка просрочена».

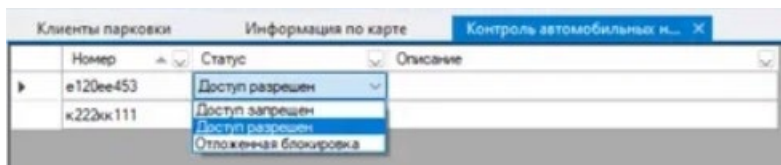
9.7. При выделении одного из найденных вариантов и нажатии кнопки «Изменить» или же двойном клике на нем открывается окно редактирования данного клиента. Вид окна ранее был приведен на Рис. 40 и описан в предыдущих пунктах ИЭ.

10. Контроль автомобильных номеров

10.1. Модуль «Контроль автомобильных номеров» открывается через меню «Настройки» (см. Рис. 3). В модуле осуществляется управление статусами автомобилей. Статусы, по сути, являются привязками автомобиля к соответствующему списку.

10.2. Вид окна «Контроль автомобильных номеров» приведен на Рис. 68.

Рис. 68. Окно «Контроль автомобильных номеров».



10.3. Статус «Доступ запрещен» означает что автомобилю запрещены въезд и выезд с парковки вне зависимости от тарифа (черный список).

10.4. Статус «Доступ разрешен» в настоящий момент не используется. Ранее он использовался для проезда по распознанному гос. номеру, затем алгоритм был усложнен, настройки перенесены в другие места интерфейса.

10.5. Статус «Отложенная блокировка» разрешает автомобилю въезд на парковку, но не разрешает выезд (серый список). Предназначен для локализации недобросовестных клиентов.

11. Отчеты

11.1. Общие сведения

11.1.1. ПО позволяет формировать несколько видов отчетов. Открытие окна нужного отчета происходит по нажатию соответствующей кнопки на ленте в меню «Отчеты». Некоторые из отчетов могут вызываться непосредственно из других модулей.

11.1.2. В ленте ПО все доступные отчеты объединены в 4 группы. Компоновка отчетов по группам и краткое описание каждого отчета приведены в Таб. 13.

Таб. 13. Виды отчетов.

Группа в ленте	Наименование	Краткое описание	Пункт ИЭ
Отчеты	Загрузка парковки	Отображение загрузки парковки в заданный промежуток времени	0
Клиенты	Абонементы	Финансовый. Отображение событий оплаты абонементов, с указанием сроков продления.	11.6
	Группы клиентов	Отображение событий по группам клиентов (въездов, выездов, оплат).	11.7
	Карта клиента	Отображение истории событий по карте за указанный промежуток времени	11.8
	Проверка карт	Отображает результаты анализа парковочных карт на проездах (разрешено ли было клиенту проехать или нет)	11.10
	Список клиентских карт	Отображение изменений, которые были внесены в данные парковочных карт	11.9
Параметры работы оборудования	Интенсивность работы	Отображение интенсивности въездов / выездов автомобилей на / с парковки с детализацией по часам	11.11
	Предупреждения, сбои	Отображение событий сбоев и предупреждений оборудования парковки	11.12
	Режим	Отображение событий ручного изменения состояния оборудования парковки	11.13
Финансы	Движение денежных средств	Финансовый. Отображение потоков денежных средств на парковке	11.14
	Доходы	Финансовый. Отображение доходов от работы парковки	11.15
	События парковки	Отображение всех событий парковки за выбранный промежуток времени.	11.16
	Транзакции проезда	Отображает полные данные по проездам автомобилей	11.4

11.1.3. ПО позволяет разграничивать доступ персонала к отчетам. Отчеты содержат конфиденциальную информацию (например, по доходам), поэтому сотрудникам парковки для работы рекомендуется настроить доступ лишь к некоторым отчетам в соответствии с должностными обязанностями. Рекомендованная организация доступа сотрудников к отчетам приведена в Таб.

14. Данная схема организации является **рекомендованной**: каждая парковка может адаптировать эту схему в соответствии со своей спецификой и количеством персонала.

Таб. 14. Рекомендованная организация доступа к отчетам.

Роль Отчет	Администратор	Аудитор	Диспетчер центрального поста	Оператор карт	Инженер (технический специалист)	Кассир	Менеджер карт (администратор)
Загрузка парковки	+	+					
Абонементы	+	+					+
Группы клиентов	+	+					+
Карта клиента	+	+	+	+			+
Проверка карт	+	+	+	+	+		+
Список клиентских карт	+	+					+
Интенсивность работы	+	+			+		
Предупреждения, сбои	+	+	+		+		
Режим	+	+	+		+		
Движение денежных средств	+	+				+	+
Доходы	+	+					+
События парковки	+	+	+	+	+	+	+
Транзакции проезда	+	+	+	+	+		+



Внимание!

Рекомендуется максимально ограничивать доступ к отчетам системы для младшего персонала парковки. Поскольку этот персонал является самым низкооплачиваемым, обладая данными о возможных способах контроля за своей работой, этот персонал начинает активно разрабатывать схемы нелегального дохода.

11.1.3.1. Под ролями подразумеваются сотрудники, имеющие определенный функционал. Подробнее про роли см. 12.2.

11.1.4. Общий порядок формирования отчетов одинаков:

- 1) Через меню/ленту или иным способом открывается окно нужного отчета.
- 2) Вводятся параметры запроса на формирование отчета.

- 3) Отправляется команда на формирование отчета.
- 4) Требуемый отчет с заданными параметрами отображается на экране.



Внимание!

При формировании отчета пользователю следует учитывать технические ограничения, связанных с объемом запрашиваемой информации. Например, при выборке 1000 событий проезда с отображением фотографий, с размером фотографии 500 кбайт, размер отчета составит более 500 Мбайт. Эти данные необходимо передать с сервера на АРМ по сети, если АРМ не является сервером, а также «отрисовать» на экране компьютера АРМ. Компьютеру небольшой производительности потребуется значительное время, чтобы отрисовать такой отчет, равно как и сети с небольшой пропускной способности потребуется достаточно много времени, чтобы передать такой объем данных. Для ускорения работы при работе с отчетами пользователю рекомендуется делать максимально точную выборку данных. Особенно это важно для формирования отчетов с загрузкой фотографий.

11.1.5. Ниже в настоящем разделе последовательно рассмотрены все доступные в ПО отчеты. Процесс формирования и вид отчетов, в целом, стандартен, поэтому наиболее подробно рассматривается отчет «Транзакции проезда», так как этот отчет имеет наибольшее количество фильтров запроса и получаемых в результате запроса данных. По остальным отчетам приведены скриншоты, а также описания отличающихся элементов и особенности данного конкретного отчета.

11.2. Методы работы с отчетами

11.2.1. Работа пользователя ПО в целом и с отчетами в частности основана на взаимодействии со стандартными элементами управления Windows, такими как меню, кнопки, выпадающие списки, переключатели и прочие. Помимо привычных, интерфейс отчетов ПО имеет несколько нестандартных элементов управления, например, кнопки с изменяющимися названиями, элементы «кнопка-список», выпадающие списки с возможностью выбора нескольких значений, выпадающее меню с кнопками, а также выпадающие списки, имеющие в себе не только строки со значениями, но еще и кнопки. Каждый из перечисленных элементов ниже будет рассмотрен более подробно.

11.2.2. Для работы с отчетами предусмотрены три дополнительных возможности: расширенный буфер обмена, метод Drag&Drop, а также продвинутый поиск. Подробнее см. пп. 12.5, 12.6 и 12.7 соответственно.

11.3. Шаблоны отчетов

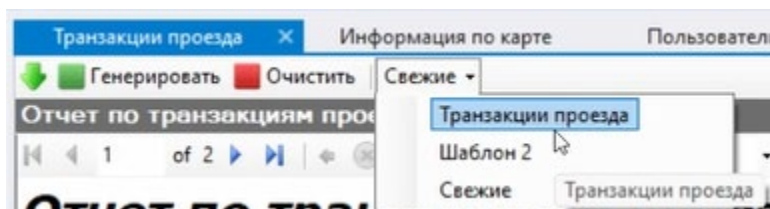
11.3.1. Для удобства пользователей АРМ ПО позволяет формировать шаблоны отчетов. Под шаблоном отчета подразумевается сформированный набор значений параметров запроса для формирования отчета. Для каждого отчета можно настроить один или более шаблонов. Использование шаблонов позволяет формировать используемые часто отчеты намного быстрее и удобнее.

11.3.2. Показателем наличия предустановленных шаблонов данного отчета является отображение кнопки «Шаблон» в панели кнопок отчета: без кнопки выбора шаблона на этой панели отображается три кнопки, а с кнопкой выбора шаблона – четыре, см. Рис. 69.

11.3.3. В ПО есть возможность настроить «Шаблон по умолчанию». Если настроить один из шаблонов по умолчанию для отчета, этот отчет сразу будет загружаться с предустановленным шаблоном фильтрами запроса.

11.3.4. Нажатие на кнопку выбора шаблона открывает контекстное меню, в котором отображаются все доступные для этого отчета шаблоны. После выбора какого-то из шаблонов из меню название кнопки приводится в соответствие с названием выбранного шаблона аналогично кнопке «Тариф», см. п. 6.4. Соответственно, надпись на кнопке шаблона в виде названия шаблона означает, что шаблон недавно уже был применен. При этом, если пользователь изменит параметры запроса отчета после применения шаблона, надпись на кнопке шаблона сохранится. Вид панели с кнопкой выбора шаблона (кнопка с надписью «Свежие») и открытым списком шаблонов приведен на Рис. 69, а с кнопкой с исходной надписью «Шаблоны параметров» - на Рис. 101.

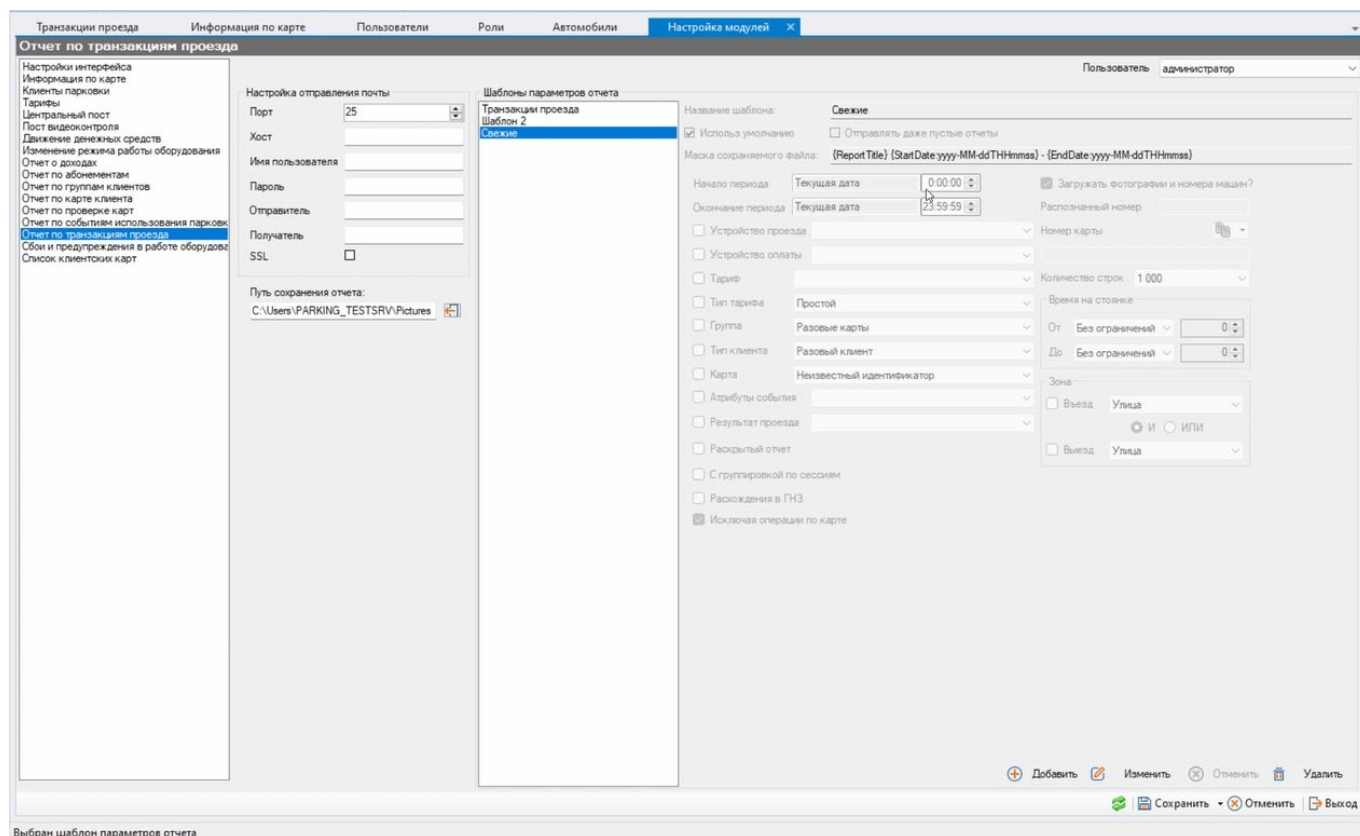
Рис. 69. Панель с кнопкой выбора шаблона.



11.3.5. Создание и управление шаблонами выполняется через модуль АРМ «Настройки модулей» и в настоящей ИЭ не рассматривается (см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»).

11.3.6. Для понимания оперативным персоналом общих возможностей настройки шаблонов в настоящем документе приведен на Рис. 70 - вид окна управления шаблонами в модуле «Настройка модулей» АРМ. В данном модуле возможна настройка любых параметров фильтра настраиваемого отчета – индивидуально для каждого типа отчета. Для каждого типа отчета может быть настроено до 255 шаблонов.

Рис. 70. Окно управления шаблонами отчетов.



11.4. Транзакции проезда

11.4.1. Отчет «Транзакции проезда» включает в себя информацию по проезду авто-транспорта.

11.4.2. Отчет «Транзакции проезда» открывается по нажатию одноименной кнопки в подгруппе «Финансы» меню «Отчеты».

11.4.3. Окно запроса отчета «Транзакции проезда» на этапе настройки фильтра запроса приведен на Рис. 71.

Рис. 71. Отчет «Транзакции проезда» на этапе ввода данных для поиска

Обозначения:

- 1) Строка с ярлыками открытых окон.
- 2) Панель с кнопками: скрывает / отображения области параметров запроса (поз. 4), формирования отчета («Генерировать») и сброса параметров запроса на значение по умолчанию («Очистить»). При наличии заранее настроенных шаблонов данного отчета на этой панели правее кнопки «Очистить» отображается кнопка «Шаблоны» (на Рис. 71 имеет название «Свежие»), способная менять свое название (см. п. 11.3.2).
- 3) Строка заголовка окна отчета.
- 4) Область ввода (панель управления) параметров запроса.
- 5) Панель управления сформированным отчетом (подробнее см. 11.4.19).
- 6) Область отображения результатов поиска.
- 7) Строка состояния.

11.4.4. В области ввода параметров отчета (поз. 4 на Рис. 71) вводятся данные, позволяющие пользователю конкретизировать критерии, оптимизировать процесс поиска, и, в итоге, получить требуемые пользователю данные.

11.4.5. В обязательном порядке для формирования отчета должны быть указаны лишь три параметра: начало и окончание периода, а также количество выводимых строк. Все остальные параметры опциональны.

11.4.6. Элементы панели управления для создания запроса на формирование отчета рассмотрены в Таб. 15.

Таб. 15. Элементы панели создания запроса.

Обозначение	Тип	Назначение
Начало периода	Календарь и часы	Выбор даты и времени, начиная с которых будет производиться выборка данных.
Окончание периода		Выбор даты и времени, до которых будет производиться выборка данных.
Устройство проезда	Выпадающий список с возможностью мультिवыбора. Поддерживает дополнительный поиск по параметрам (см пп. 11.4.8 и 11.4.9).	Выбор устройства/группы устройств проезда (может быть как стойки въезда/выезда, так и АРМ, которые способны перемещать карты между зонами, см. Таб. 6).
Устройство оплаты		Выбор устройства, через которое выполнялась оплата. Аналогично предыдущему, в списке могут присутствовать АРМ. В отличие от предыдущего пункта, оплату на АРМ в текущей реализации может принять только внешняя система, с которой проведена интеграция (такая система идентифицируется в парковочной системе «ТАГРА» как АРМ).
Тариф		Выбор тарифа, с которым тарифицировалась парковка посетителя.
Тип тарифа	Выпадающий список с возможностью выбора одного из элементов.	Выбор типа тарифа. Тип тарифа, по сути, является алгоритмом расчета. Примеры типов тарифов приведены на Рис. 80а. Подробнее про тарифы см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».
Группа		Выбор группы клиентов. Список групп – из данных модуля «Клиенты парковки» (см. пп. 7.1.1, 7.4, 12.10.5 и 12.10.6).
Тип клиента		Выбор типа клиента, см. Таб. 10.
Карта		Выбор типа карты (идентификатора) клиента, примеры типов идентификаторов приведены на Рис. 80б. Выбор варианта «Неизвестный идентификатор» означает, что фильтр выключен.

Обозначение	Тип	Назначение
Атрибуты события		Список (см. Рис. 79) с выбором событий, которые включаются в отчет. Варианты: проезд (штатное событие), кража, откат ¹ .
Раскрытый отчет	Чекбокс-«галочка» для выбора	Формировать отчет сразу в раскрытом виде (см. Рис. 85).
С группировкой по сессиям		Для каждого автомобиля рядом отображаются операции въезда и выезда. Фрагмент отчета с группировкой по сессиям приведен на Рис. 81.
Расхождения в ГНЗ		Составление отчета только по событиям расхождения ГНЗ. Изначальная цель данного параметра – поиск мошенничества с заменой ГНЗ, фактически в этот отчет попадают автомобили, распознанные ГНЗ которых на въезде, переезде или выезде отличаются. Доступно только если активировать параметр «Загружать фотографии и номера машин» см ниже.
Загружать фотографии и номера машин		Атрибут загрузки в отчет фото и номеров машин. Если параметр не выбран – отчет формируется без фото и госномеров, см Рис. 85.
Распознанный номер	Поле ввода	Выводит отчет только для автомобиля с введенным госномером. Госномер вводится в русской раскладке. Если в данное поле ввести символ точки, то в отчете будут выведены только события проезда с корректно распознанным номером.
Номер карты	Поле ввода с возможностью работы с буфером обмена и поиском, см. п. 4.4.7	Выводить отчет только для карты с указанным номером. Кнопка над полем ввода открывает вспомогательное меню, через которое можно выполнить поиск идентификатора, а также копировать/вставить номер через буфер. Вид меню, отображающегося по нажатию этой кнопки, а также вид окна «Поиск» приведены на Рис. 78а и Рис. 78б соответственно. Вид данного окна аналогичен рассмотренному ранее окну «Поиск» см. Рис. 54.
Количество строк	Выпадающий список с тремя фиксированными значениями.	Ограничение количества выводимых записей в отчете 1 000, 10 000 или 100 000. По умолчанию для отчетов без фото 10 000, для отчетов с фото - 1 000 записей. См. 11.4.7.

¹ Под событием кражи карты подразумевается ситуация, когда посетитель получил разовую карту на стойке въезда, но не выполнил проезд через шлагбаум (этого события не «видно» по датчикам стойки въезда) и уехал. В этой ситуации карта помечается как украденная. Такой тип события необходим для фиксации злого умысла водителя с целью уклониться от оплаты парковки (т.н. качель); возможно возникновение такого типа события при неисправности индукционного датчика за шлагбаумом.

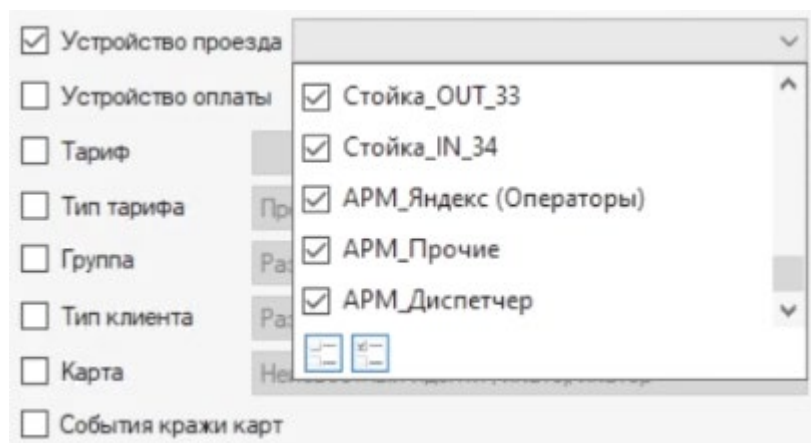
Под событием «откат» понимается ситуация, когда автомобиль подъехал к стойке, карта из стойки вышла, но водитель карту не брал в руки и отъехал назад. Такое событие часто возникает при работе поста видеоконтроля: при не распознавании ГНЗ информация по проезду передается на пост видеоконтроля, и пока оператор вводит правильный ГНЗ водитель сдает назад и подъезжает на другой проезд. В итоге когда распознанный номер поступает в

Обозначение	Тип	Назначение
Время на стоянке от	Выпадающий список выбор единиц измерения (секунды, минуты, часы, дни) в связке с элементом управления  , состоящим из поля ввода	Указание размерности времени (минута, час, сутки) и количества, не менее которого автомобиль должен был провести на парковке чтобы попасть в отчет.
Время на стоянке до	двумя кнопками «вверх» и «вниз», и позволяющим как вводить числовое значение напрямую, так и менять его нажатиями кнопок вверх/вниз.	Указание размерности времени (минута, час, сутки) и количества, не более которого автомобиль должен был провести на парковке чтобы попасть в отчет.
Зона въезд	Выпадающий список с возможными вариантами направлений и переключатель, позволяющий использовать два условия совместно через логические «и» или «или».	Указание зоны въезда: зоны, из которой въехавшие автомобили будут указаны в отчете. Зона выбирается только одна.
Зона выезд		Указание зоны выезда: зоны, уехавшие автомобили в которую будут указаны в отчете. Зона выбирается только одна.

11.4.7. Параметр «Количество строк» является технологическим ограничителем объема отчета, определяющий максимально возможное количество событий в выводимом отчете, (см.  на стр. 87). В данном отчете под понятием «Событие» подразумевается событие проезда автомобиля. Параметр выбирается из выпадающего списка с тремя вариантами значений. По умолчанию параметр «количество строк» для этого отчета равен 10 000, максимум допускается 100 000, а для отчета с фотографиями автомобилей – максимум 1 000 записей. Если в полученной выборке записей имеется больше, чем ограничено этими лимитом, в верхней части отчета выводится запись вида «Найдено 1000. Выведены не все данные. Уточните запрос». Пример записи показан на Рис. 125.

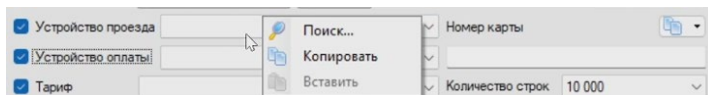
11.4.8. Компоненты области ввода параметров представлены стандартными элементами управления Windows и большинство из них в отдельном описании не нуждаются. Основная масса фильтров представлена выпадающими списками. Для некоторых списков доступен мульти-выбор. В нижней части таких списков имеются две кнопки «Выбрать все» и «Снять выделение» для удобства работы с выбором нескольких значений сразу. Пример списка с кнопками выбора приведен на Рис. 72.

Рис. 72. Пример выпадающего списка с кнопками выбора/отмены всех элементов.



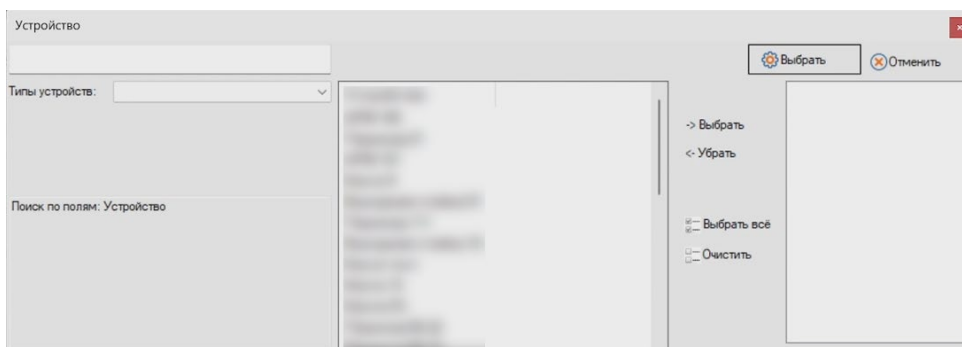
11.4.9. Фильтры «Устройство проезда», «Устройство оплаты», «Тариф», «Группа» и «Номер карты» позволяют выбирать большое количество вариантов выбираемых значений. Для этого в составе перечисленных фильтров используется дополнительное контекстно-зависимое меню поиска, вызываемое нажатием правой кнопки мыши по строке с фильтром. Для всех указанных фильтров меню выглядит одинаково. Вид меню приведен на Рис. 73. Ниже каждый из перечисленных фильтров рассмотрен подробнее.

Рис. 73. Контекстно-зависимое меню фильтров.



11.4.9.1. Фильтр «Устройство проезда». Вид окна фильтра «Устройство проезда» идентичен окну фильтра «Устройство оплаты» и приведен на Рис. 74.

Рис. 74. Вид окна фильтров «Устройство проезда» и «Устройство оплаты».



11.4.9.1.1. Фильтр «Устройство проезда» позволяет ускорять процесс поиска одного или нескольких устройств проезда, необходимых для составления отчета или других нужд. В окне фильтра имеется возможность выполнить поиск как по вводимому в поле в левой части окна с клавиатуры названию устройства, так и выбором устройства из списков: выпадающего «Типы устройств», расположенного в левой части окна, так и непосредственным выбором устройства из списка в центральной части окна.

11.4.9.1.2. Найденные результаты отображаются в средней части окна в виде списка. Двойной клик по найденной записи, либо одинарный клик и нажатие кнопки «Выбрать» переносит найденную запись в правую часть окна, предназначенную для отображения окончательных результатов, которые в дальнейшем будут использованы для формирования запроса.

11.4.9.1.3. Кнопки «Выбрать», «Убрать», «Выбрать всё» и «Очистить», расположенные между центральной и правой частями окна, позволяют быстро и удобно наполнять выборку требуемых устройств для дальнейшего формирования запроса на составление отчета.

11.4.9.1.4. По окончании выбора необходимых устройств результат необходимо зафиксировать нажатием кнопки «Выбрать» в правом верхнем углу окна, а если результат не устраивает – кнопка «Отменить» аннулирует все найденные результаты.

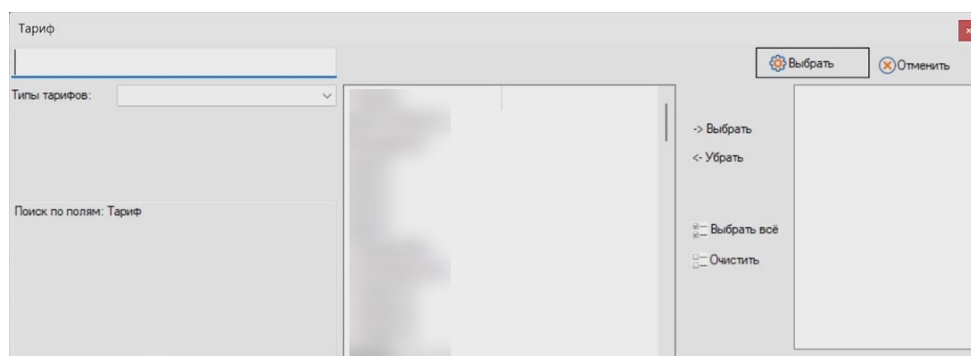
11.4.9.2. Фильтр «Устройство оплаты».

11.4.9.2.1. Вид окна фильтра «Устройство оплаты» ничем не отличается от окна фильтра «Устройство проезда», приведенного на Рис. 74. По сути, это одно и то же окно с одним и тем же содержимым и методами работы: в центральной части обоих окон изначально отображаются и устройства оплаты и устройства проезда.

11.4.9.2.2. Фильтрацию данных, предоставляемыми окном способами, можно делать как по устройствам оплаты, так и по устройствам проезда.

11.4.9.3. Фильтр «Тариф». Вид окна фильтра «Тариф» отличается от приведенного на Рис. 74 лишь наличием выпадающего списка «Типы тарифов» (на предыдущем - «Типы устройств») и приведен на Рис. 75.

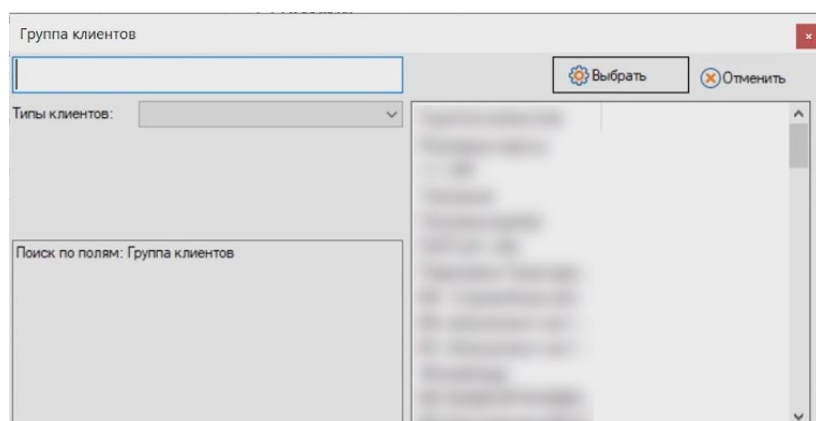
Рис. 75. Вид окна фильтра «Тариф».



11.4.9.4. Фильтр «Группа» предназначен для поиска групп клиентов. Вид окна «Группа клиентов» приведен на Рис. 76.

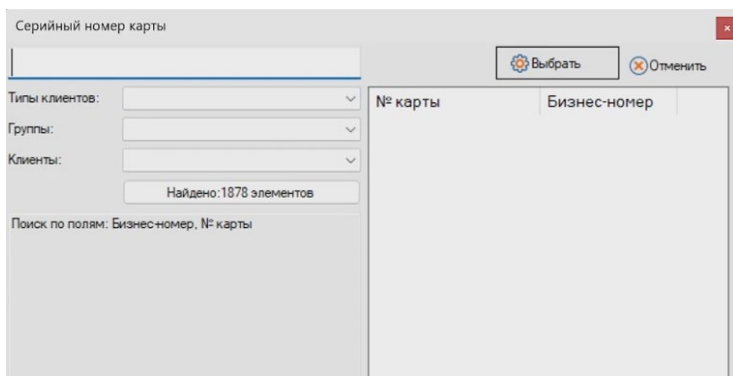
11.4.9.4.1. В отличие от предыдущих двух фильтров, окно фильтра «Группа клиентов» не имеет зоны для ручного наполнения выборки в правой части окна. Искомые группы клиентов выбираются непосредственно в поле со списком групп без использования дополнительных кнопок, перечисленных в п. 11.4.9.1.2. Остальные методы работы с фильтром соответствуют описанным выше.

Рис. 76. Окно фильтра «Группа клиентов».



11.4.9.5. Фильтр «Номер карты» предназначен для поиска клиента по номеру карты (см. также п. 6.6.3). Данный фильтр может вызываться из различных окон ПО. Вид окна фильтра похож на окно фильтра «Группа клиентов», описанного в п. 11.4.9.4.1, но содержит больше полей. Вид окна фильтра «Номер карты» приведен на Рис. 77, а с открытым списком «Типы клиентов» показан ранее на Рис. 38.

Рис. 77. Вид окна фильтра «Номер карты».



11.4.9.5.1. Методы работы в окне фильтра «Номер карты» аналогичны рассмотренным в п. 11.4.9.4.1, однако, в окне (см. Рис. 77 и Рис. 38) содержится больше элементов управления (ниспадающих списков), а потому имеется возможность указывать дополнительные параметры поиска: по типам клиентов, по группам и по именам клиентов.

11.4.9.5.2. Вручную значения вводятся только в верхнее поле. Все остальные поля заполняются выбором одного или нескольких значений из списка. По мере ввода критериев поиска отображается количество найденных значений.

11.4.9.5.3. Найденные результаты (номера карт и бизнес-номера) отображаются в правой части окна в виде таблицы из двух столбцов. Двойной клик по найденной записи, либо одинарный клик и нажатие кнопки «Выбрать» закрывает окно поиска и отображает полученные с сервера данные по выбранной карте.

11.4.9.5.4. Пример окна фильтра «Номер карты» с отображением результатов приведен на Рис. 78б.

Рис. 78. Вид окна фильтра «Номер карты» и окна поиска идентификатора.

а) меню «номер карты»

б) Окно поиска идентификатора карты

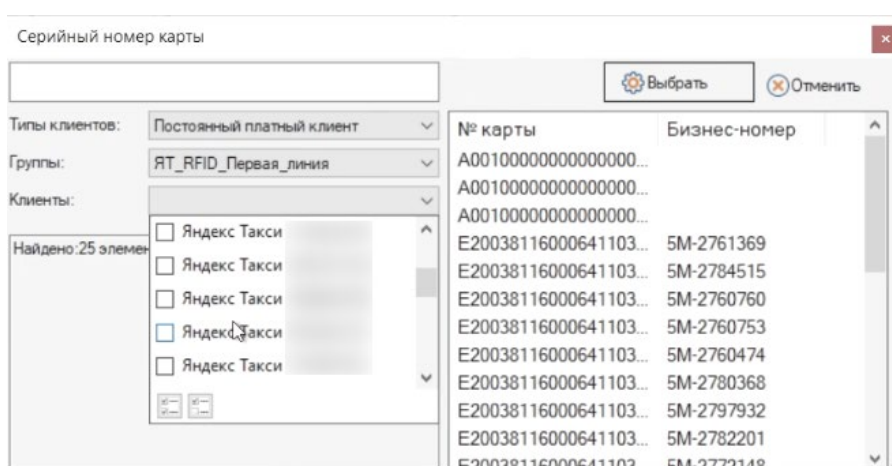
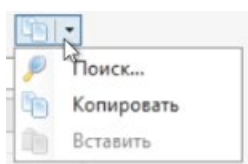


Рис. 79. Список «Атрибуты события».

Рис. 80. Типы тарифов и идентификаторов клиента.

а) Типы тарифов

б) Типы идентификаторов клиента

Рис. 81. Фрагмент отчета с группировкой по сессиям.

Событие	Устройство	Дата	Номер карты	Тип клиента	Группа клиента
Сессия по карте E200381160006411030FB6A8 за период с 13.05.2023 12:00:01 по 13.05.2023 12:04:01.					
Въезд	Стойка_IN_6	13.05.2023 12:00:01	E200381160006411030FB6A8	Постоянный платный клиент	ЯТ_RFID_Привокзальная_15_мин_БО
Выезд	Стойка_OUT_10	13.05.2023 12:04:01	E200381160006411030FB6A8	Постоянный платный клиент	ЯТ_RFID_Привокзальная_15_мин_БО

11.4.10. Процесс создания отчета после ввода всех необходимых условий в поз. 4 на Рис. 71 запускается кнопкой «Генерировать» (поз. 2 на Рис. 71).

11.4.11. Процесс создания отчета сервером состоит из двух этапов. На первом этапе формируется SQL-запрос и производится выборка из базы данных, на втором этапе идет построение отчета. Оба этапа выполняются автоматически по нажатию кнопки «Генерировать» (поз. 2 на Рис. 71).

11.4.12. Для пользователя разница между этапами формирования отчета заметна лишь в том, что на первом этапе кнопка «Генерировать» становится недоступной для нажатия и более на экране ничего не происходит. На втором этапе область ввода параметров запроса скрывается (область 4 на Рис. 71), а в области отображения результатов поиска (область 6 на Рис. 71) появляется уведомление о загрузке данных. Вид окна «Транзакции проезда» со скрытыми параметрами запроса приведен на Рис. 83.

11.4.13. В зависимости от объема запрошенной информации время формирования отчета может составлять от нескольких секунд до нескольких минут.

11.4.14. Если исходные параметры были заданы корректно, отчет будет сформирован и отображен в этом же окне.

11.4.15. Если выданный ПО отчет не соответствует требованиям пользователя, пользователь имеет возможность нажать кнопку  (см. поз. 2 на Рис. 71), развернуть (показать) ранее установленные параметры формирования отчета и, скорректировав их, сформировать новый отчет.

11.4.16. Каждый отчет имеет заголовок. Заголовок отчета размещается в зоне между панелью управления отчетом и таблицей тела отчета (см. Рис. 83 и Рис. 85).

11.4.16.1. В заголовке отчета отображается название отчета. В левой части заголовка также отображается следующая информация:

- Дата и время начала и окончания периода, за который выводятся данные.
- Наименование организации.
- Дата и время создания отчета.
- Количество записей в отчете. Если количество записей, удовлетворяющих условиям запроса, превышает лимит, установленный в поле «Количество строк» (см. 11.4.7), в заголовок окна добавляется сообщение вида «Найдено 1000. Выведены не все данные. Уточните запрос» (см. п. 11.4.7). Пример записи приведен на Рис. 125.

11.4.16.2. В правой части заголовка отчета отображается информация о дополнительных фильтрах, использованных при формировании отчета. Пример заголовка отчета с отображением дополнительных параметров фильтрации приведен на Рис. 86.

11.4.17. Количество страниц, занимаемых отчетом, отображается на панели управления отчетом, см. п. 11.4.19 и Рис. 83. Количество найденных записей, вошедших в отчет, отображается в последней строке заголовка отчета (см. Рис. 83). Вид панели навигации по отчету приведен на Рис. 87 и описан в Таб. 16.

Рис. 82. Фрагмент компактного режима отображения окна «Транзакция проезда» в момент построения отчета по запрошенным параметрам.

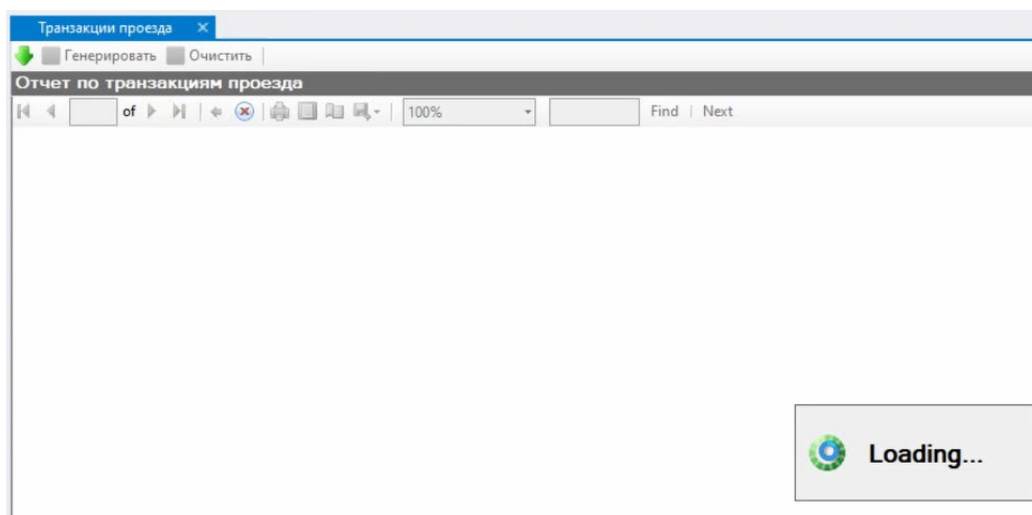


Рис. 83. Готовый отчет по транзакциям проезда со скрытыми параметрами запроса.

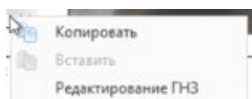
Транзакции проезда					
Генерировать Очистить					
Отчет по транзакциям проезда					
1 of 1070 Find Next					
Отчет по транзакциям проезда					
За период с 15.05.2023 00:00:00 по 15.05.2023 23:59:59.					
Организация:					
Адрес:					
Создан 15.05.2023 13:12:29					
Найдено: 24 583					
Событие	Устройство	Дата	Номер карты	Тип клиента	Группа клиента
Въезд	Стойка_OUT_10	15.05.2023 00:00:09	706B767A	Разовый клиент	Разовые карты
Въезд	Стойка_OUT_8	15.05.2023 00:00:10	5C3AABC4	Разовый клиент	Разовые карты
Изменение данных карты	АРМ_Администратор	15.05.2023 00:00:10	70430F6A	Разовый клиент	Разовые карты
Въезд	Стойка_IN_3	15.05.2023 00:00:11	707F986A	Разовый клиент	Разовые карты
Изменение данных карты	АРМ_Администратор	15.05.2023 00:00:11	70430F6A	Разовый клиент	Разовые карты
Изменение тарифов на карте	АРМ_Администратор	15.05.2023 00:00:13	70430F6A	Разовый клиент	Разовые карты
Инициализация карты	АРМ_Яндекс (Плагин)	15.05.2023 00:00:14	A0010000000000000000187F	Постоянный платный клиент	ЯТ_Привокзальная_30_мин_БО
Инициализация карты	АРМ_Яндекс (Плагин)	15.05.2023 00:00:15	A0010000000000000000D91	Постоянный платный клиент	ЯТ_Привокзальная
Инициализация карты	АРМ_Яндекс (Плагин)	15.05.2023 00:00:15	A0010000000000000000278F	Постоянный платный клиент	ЯТ_Привокзальная
Инициализация карты	АРМ_Яндекс (Плагин)	15.05.2023 00:00:15	A00100000000000000001904	Постоянный платный клиент	ЯТ_Привокзальная_30_мин_БО
Генерация отчета "Отчет по транзакциям проезда"					

11.4.18. Готовый отчет по транзакциям проезда представляет собой упорядоченную последовательность записей о событиях проезда через устройства парковки. Каждую из записей отчета, имеющую значок «+» в первом столбце, можно развернуть для отображения подробных данных (см. также 11.4.21.3). Пример записи с развернутыми данными приведен на Рис. 85.

11.4.18.1. Номер карты, распознанный ГНЗ, а также и бизнес-номер в теле готового отчета поддерживают контекстное меню для работы с расширенным БО программы (см. п. 12.5.2 и в целом 12.5).

11.4.18.2. Щелчок правой кнопкой мыши по ГНЗ отображает контекстное меню, приведенное на Рис. 84, позволяющее не только взаимодействовать с расширенным БО, но и войти в окно редактирования ГНЗ. В окне редактирования ГНЗ можно отредактировать ГНЗ, если он был распознан неправильно или не распознан вовсе.

Рис. 84. Контекстное меню ГНЗ.



11.4.18.3. Щелчок левой кнопкой мыши по фотографии автомобиля открывает окно, в котором будет воспроизведена видеозапись с видеокамеры на время события, аналогично окну, описанному в п. 4.10.4.



Внимание!

Если в поле ГНЗ присутствуют скобки, это означает что ГНЗ был отредактирован оператором поста видеоконтроля. При этом символы ГНЗ внутри скобок – распознанный автоматически ГНЗ, символы без скобок – актуальный ГНЗ, введенный оператором поста видеоконтроля. Две стоящие рядом скобки «()» означают, что ни один символ ГНЗ не был распознан, а ГНЗ целиком ввел оператор поста видеоконтроля.

11.4.18.4. Щелчок левой кнопкой мыши по дате и времени въезда позволяет записать штрафную карту с временем начала парковки равным, этому времени. Данный функционал применяется к потерявшему карту пользователю, чтобы начислить ему не только штраф за утерю, но и стоимость его стоянки со времени въезда. См. также п. 6.3.9 и Рис. 35.

Рис. 85. Подробные данные по содержимому одной из записей отчета «Транзакции проезда» без вывода фотографии и ГНЗ.

Транзакции проезда

Генерировать Очистить

Отчет по транзакциям проезда

1 of 1070 Find Next

Отчет по транзакциям проезда

За период с 15.05.2023 00:00:00 по 15.05.2023 23:59:59.

Организация: [redacted]

Адрес: [redacted]

Создан 15.05.2023 13:12:29

Найдено: 24 583

Событие	Устройство	Дата	Номер карты	Тип клиента	Группа клиента
Въезд	Стойка_OUT_10	15.05.2023 00:00:09	706B767A	Разовый клиент	Разовые карты
Устройство Дата Зона проезда					
Въезд	Стойка_IN_2	14.05.2023 23:56:39	Привокзальная площадь		
Выезд	Стойка_OUT_10	15.05.2023 00:00:09	Улица		
Оплата	(Нет)		Время	00:03:30	
Название		Тип	Сумма оплаты		
Тариф 1	1-Почасовая	От времени стоянки	Сумма долга	0,00	
Тариф 2	(Нет)	(Нет)	Скидка	0%	
Тариф 3	(Нет)	(Нет)	Номер на карте		
Тип события	Успешный проезд		Номер распознанный		
Тип устройства	Выездная стойка				
Тип автомобиля	Не определен		Данные клиента	Неизвестно	
Карта	Парковочная карта				
Бизнес-номер					

Рис. 86. Заголовок отчета с отображением дополнительных параметров фильтрации

Отчет по транзакциям проезда

За период с 16.05.2023 10:30:00 по 16.05.2023 23:59:59.

Организация: [redacted]

Адрес: [redacted]

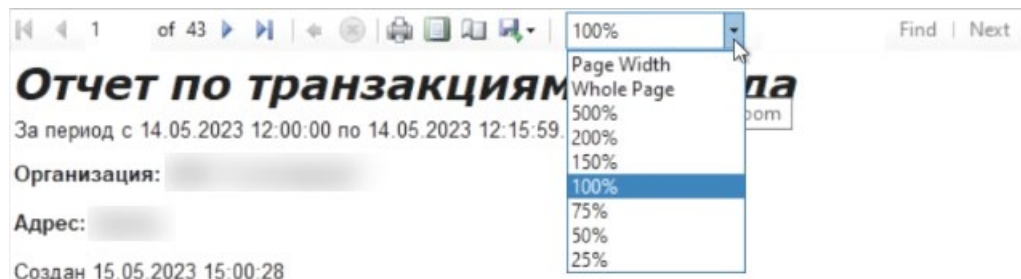
Создан 16.05.2023 10:41:29

Найдено: 147

Минимальное время стоянки: 00:15:00

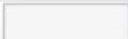
11.4.19. В верхней части окна, начиная с момента формирования запроса, отображается панель управления отчетом. Вид панели управления сформированным отчетом приведен на Рис. 87. Подробнее элементы панели рассмотрены в Таб. 16.

Рис. 87. Панель управления сформированным отчетом с открытым меню масштаба отображения.



Таб. 16. Элементы панели управления сформированным отчетом.

Вид	Тип	Назначение
	Панель с полем ввода, надписью и кнопками.	Отображение номера текущей страницы, общего количества страниц в отчете и перемещение по ним. Ввод номера страницы непосредственно в поле ввода приводит к перемещению на страницу, номер которой введен.
	Кнопки	Перемещение в начало / конец отчета соответственно. Если в данный момент на экране отображается первая/последняя страница отчета – соответствующая кнопка становится неактивной.
	Кнопки	Перемещение на 1 страницу назад / вперед соответственно. Если в данный момент на экране отображается первая/последняя страница отчета – соответствующая кнопка становится неактивной.
	Кнопка	Не используется.
	Кнопка	Остановка формирования отчета.
	Кнопка	Печать отчета (открытие стандартного окна с выбором принтера и отправки на печать).
	Кнопка	Предпросмотр перед печатью. Первое нажатие включает режим предпросмотра, второе – отключает.
	Кнопка	Вызов окна «Параметры страницы» для выбора формата и ориентации листа, способа подачи бумаги, а также полей при печати.
	Кнопка с выпадающим списком.	Экспорт отчета в один из форматов: MS Excel - *.xlsx *.pdf; MS Word - *.docx; *.tiff – многостраничный файл с изображениями tiff *.csv – универсальный формат экспорта данных с предопределенным разделителем-запятой.
	Выпадающий список с возможностью ввода произвольного значения.	Масштаб отображения отчета на экране (не печати!). Предопределенные масштабы изображения приведены на Рис. 87.

Вид	Тип	Назначение
 Find Next	Поле ввода с двумя кнопками.	Не используется.

11.4.20. Развернутый вид отчета по транзакциям проезда с фотографией автомобиля приведен на Рис. 88.

Рис. 88. Развернутый вид отчета по транзакциям проезда с фотографией автомобиля.

☐ Въезд	Въездная стойка 2	13.08.2024 17:57:51	3B75BA63	Разовый клиент	Разовые карты
Устройство		Дата	Зона проезда		
Въезд	Въездная стойка 2	13.08.2024 17:57:51	Улица		
Выезд	(Нет)	13.08.2024 18:12:51	A1		
Оплата	(Нет)		Время	00:15:00	
Название		Тип	Сумма оплаты	0,00	
Тариф 1	Зона A1(010324)	От времени стоянки	Сумма долга	0,00	
Тариф 2	(Нет)	(Нет)	Скидка	0%	
Тариф 3	(Нет)	(Нет)	Номер на карте		
Описание события	Проезд		Номер распознанный		
Тип устройства	Въездная стойка		Неизвестно		
Тип автомобиля	Не определен				
Карта	Парковочная карта				
Бизнес-номер					

11.4.20.1. В случае, если въезд автомобиля на парковку был зафиксирован видеокамерой, а также если был распознан ГНЗ автомобиля – в отчет по транзакциям проезда добавляется возможность начисления штрафа данному клиенту. Наличие этой возможности показывается подчеркиванием даты и времени въезда. Клик по дате и времени въезда автомобиля на парковку АПС в этом отчете понимает как сигнал о том, что карта клиента утеряна и открывает окно «Записать штрафную карту», аналогичное приведенному на Рис. 35, (см. также п. 6.3.9, 12.11.6 и Таб. 22), где оператору предлагается записать на штрафную карту дату и время въезда, зафиксированные системой.

11.4.20.2. Фотография автомобиля также является интерактивным объектом: при нажатии на нее открывается окно доступа к видеоархиву. Пример окна приведен на Рис. 19. Функционал окна видеоархива рассмотрен в описании к Рис. 19.

11.4.21. Содержимое отчета по транзакциям проезда.

11.4.21.1. Отчет по транзакциям проезда имеет краткое и раскрытое отображение; в базовом варианте отчет отображается кратком табличном виде, см. Рис. 83. Табличный вид отчета имеет строку заголовка. В строке заголовка располагаются наименования колонок, а ниже в отчете – содержимое колонок. Описание заголовка отчета по транзакциям проезда рассмотрено в Таб. 17.

Таб. 17. Заголовок отчета по транзакциям проезда.

Наименование колонки	Содержимое колонки
Событие	Тип события: въезд, выезд, переезд, изменение данных карты, инициализация карты, изменение тарифов на карте и др.
Устройство	Тип устройства / объекта, инициализировавшего событие: въездная, выездная, переездная стойки, АРМ и др.
Дата	Дата и время возникновения события (момента обработки карты)
Номер карты	Отображение идентификатора карты, с которой произошло событие
Тип клиента	Тип клиента, с которым произошло событие
Группа клиента	Название группы, к которой относится клиент, с которым произошло событие

11.4.21.2. Каждая запись (строка) отчета может отображаться в краткой или развернутой форме. В краткой форме каждое событие отображается в одну строку, см. Рис. 83. В развернутой – одно событие занимает несколько строк, см. Рис. 85, Рис. 90 и Рис. 89.

11.4.21.3. В строке перед каждым из событий отчета располагается значок , обозначающий что данное событие отображается в краткой форме, или значок , обозначающий что событие отображается в развернутой форме. Щелчок мыши по соответствующему значку меняет режим отображения события (см. также п. 11.4.18).

11.4.21.4. При изменении типа отображения какой-либо записи отчета из краткой в развернутую форму табличный формат сохраняется только для строки, которая разворачивалась. А отображенные после разворачивания данные имеют смешанную структуру, местами существенно отличающуюся от формата исходной таблицы см. Рис. 90 и Рис. 89.

11.4.21.5. Каждая строка отчета в кратком виде представляет собой, как описано в Таб. 17, событие. Под событием подразумевается внесение изменений текущее состояние (текущий статус) идентификатора, который используется для проезда. События в отчете по транзакциям проезда можно разделить на две группы: события перемещения клиента по парковке и технические манипуляции с картами. События первой группы совершаются клиентом и не требуют участия персонала парковки. События второй группы выполняются либо персоналом парковки, либо алгоритмами ПО и не требуют участия клиента.

11.4.21.6. При отображении данных по событиям первой группы (см. предыдущий пункт) отчет по транзакциям проезда может отображать данные от предыдущих событий идентификатора, в рамках одной парковочной сессии. То есть, отчет по транзакциям проезда отображает один и тот же набор данных, который по ходу событий от въезда автомобиля к выезду, постепенно наполняется по событиям въезда, переезда между зонами, оплатой, изменениями данных идентификатора на АРМ и выездом с парковки.

11.4.21.7. В Таб. 18 показано заполнение данных отчета по транзакциям проезда в зависимости от отображаемого события (на примере события выезда, см. Рис. 89):

Таб. 18. Заполнение данных отчета по транзакциям проезда

Тип события	Записываемые в форму отчета данные	Имеющиеся в отчете данные от предыдущих событий
Любое событие	Поле 1, поле 5.	Поле 6 не зависит от события, а уникально и не меняется для каждого идентификатора.
Въезд	Поле 2 строка «Въезд», столбец «Зона проезда», в т.ч. поле 2 ячейка «время». Поле 3 тариф 1.	Нет, кроме предыдущего пункта
Переезд	Переезды записывают в поле 3 тарифы, заполняя по очереди строки «Тариф 2» и «Тариф 3» от переезда к переезду. Поле 2 ячейка «время».	Поле 2 строка «Въезд», поле 2 «Оплата», поле 4 сумма оплаты (если была оплата перед событием переезда).
Выезд	Поле 2 строка выезд, столбец «Зона проезда», в т.ч. поле 2 ячейка «время». Поле 2 строка «Оплата», поле 4 строка «сумма оплаты».	Все данные, описанные выше, если соответствующие события происходили.
Работа с картой на АРМ	Работая на АРМ в модуле «Информация по карте», на карту можно записать «сумму долга» или «скидку» в поле 4, которые окажут влияние на расчет стоимости парковки в кассе.	

Рис. 89. Событие выезда в отчете по транзакциям.

Въезд	Выездная стойка 8	14.05.2024 16:20:10	E347AE1D	Разовый клиент	Разовые карты																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Устройство</th><th colspan="2">Дата</th><th colspan="2">Зона проезда</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Въезд</td><td>Въездная стойка 3</td><td>14.05.2024</td><td>14:01:40</td><td>A1</td><td></td></tr> <tr> <td>Выезд</td><td>Выездная стойка 8</td><td>14.05.2024</td><td>16:20:10</td><td>Улица</td><td></td></tr> <tr> <td>Оплата</td><td>Касса 111</td><td>14.05.2024</td><td>16:18:16</td><td>Время</td><td>02:18:30</td></tr> <tr> <td colspan="2">Название</td><td colspan="2">Тип</td><td colspan="2">Сумма оплаты</td></tr> <tr> <td>Тариф 1</td><td>Зона A1(010324)</td><td colspan="2">От времени стоянки</td><td colspan="2">300,00</td></tr> <tr> <td>Тариф 2</td><td>ПарковкаA2(010324)</td><td colspan="2">От времени стоянки</td><td colspan="2">Сумма долга</td></tr> <tr> <td>Тариф 3</td><td>Зона A1(010324)</td><td colspan="2">От времени стоянки</td><td colspan="2">0,00</td></tr> <tr> <td colspan="2">Описание события</td><td colspan="2">Проезд</td><td colspan="2">Скидка</td></tr> <tr> <td>Тип устройства</td><td colspan="2">Выездная стойка</td><td colspan="2">Номер на карте</td><td>0%</td></tr> <tr> <td>Тип автомобиля</td><td colspan="2">Не определен</td><td colspan="2">Номер распознанный</td><td></td></tr> <tr> <td>Карта</td><td colspan="2">Парковочная карта</td><td colspan="2">Данные клиента</td><td>Неизвестно</td></tr> <tr> <td>Бизнес-номер</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Устройство		Дата		Зона проезда		Въезд	Въездная стойка 3	14.05.2024	14:01:40	A1		Выезд	Выездная стойка 8	14.05.2024	16:20:10	Улица		Оплата	Касса 111	14.05.2024	16:18:16	Время	02:18:30	Название		Тип		Сумма оплаты		Тариф 1	Зона A1(010324)	От времени стоянки		300,00		Тариф 2	ПарковкаA2(010324)	От времени стоянки		Сумма долга		Тариф 3	Зона A1(010324)	От времени стоянки		0,00		Описание события		Проезд		Скидка		Тип устройства	Выездная стойка		Номер на карте		0%	Тип автомобиля	Не определен		Номер распознанный			Карта	Парковочная карта		Данные клиента		Неизвестно	Бизнес-номер					
Устройство		Дата		Зона проезда																																																																															
Въезд	Въездная стойка 3	14.05.2024	14:01:40	A1																																																																															
Выезд	Выездная стойка 8	14.05.2024	16:20:10	Улица																																																																															
Оплата	Касса 111	14.05.2024	16:18:16	Время	02:18:30																																																																														
Название		Тип		Сумма оплаты																																																																															
Тариф 1	Зона A1(010324)	От времени стоянки		300,00																																																																															
Тариф 2	ПарковкаA2(010324)	От времени стоянки		Сумма долга																																																																															
Тариф 3	Зона A1(010324)	От времени стоянки		0,00																																																																															
Описание события		Проезд		Скидка																																																																															
Тип устройства	Выездная стойка		Номер на карте		0%																																																																														
Тип автомобиля	Не определен		Номер распознанный																																																																																
Карта	Парковочная карта		Данные клиента		Неизвестно																																																																														
Бизнес-номер																																																																																			

11.4.21.8. Пояснения по содержанию отображаемых в отчете событий рассмотрены на примере Рис. 89 и Рис. 90.

11.4.21.8.1. Область 1 Рис. 90 представляет собой строку, отображаемую как в развернутом, так и в сжатом, кратком отображении отчета (в данном случае развернутый отчет, краткий вид отчета см. Рис. 83).

- Тип события – въезд Рис. 90 или выезд Рис. 89.
- Место события – въездная стойка 2 Рис. 90 или выездная стойка 8 Рис. 89.
- Дата и время события въезда 14.05.2024 16 часов 17 минут 20 секунд, дата и время события выезда 14.05.2024 16 часов 20 минут 10 секунд. Данное время показывает момент обработки карты клиента, а не подъезда клиента к стойке или проезда через неё.

- Номер карты клиента 7804CB05 для въезда или E347AE1D для выезда.
- Тип клиента: разовый. Подробнее о типах клиентов см. Таб. 10.
- Группа клиента – «разовые клиенты». Подробнее о группах см. пп. 7.1.1, 7.4, 12.10.5 и 12.10.6.

Рис. 90. Событие въезда в отчете по транзакциям проезда.

Въезд	Въездная стойка 2	14.05.2024 16:17:20	1	7804CB05	Разовый клиент	Разовые карты
Устройство		Дата		Зона проезда		
Въезд	Въездная стойка 2	14.05.2024 16:17:20	Улица			
Выезд	(Нет)	14.05.2024 16:32:20	A1			
Оплата	(Нет)		Время		00:15:00	
Название		Тип		Сумма оплаты		0,00
Тариф 1	Зона A1(010324)	От времени стоянки		Сумма долга		0,00
Тариф 2	(Нет)	(Нет)	Скидка		0%	
Тариф 3	(Нет)	(Нет)	Номер на карте			
Описание события		Проезд		Номер распознанный		
Тип устройства	Въездная стойка					
Тип автомобиля	Не определен		Данные клиента		Неизвестно	
Карта	Парковочная карта					
Бизнес-номер						

11.4.21.8.2. Область 2 Рис. 90 и Рис. 89 содержит информацию об устройствах, дате и направлении проезда:

- Строка «Въезд» в колонке «Устройство» содержит информацию о стойке, через которую клиент въезжал, а в колонке «Дата» - время обработки карты клиента. Строка «въезд» отображается в любом случае, как для въезда, так и для других операций (переезд, выезд, см Рис. 89); для операции въезда данные строки въезда дублируют данные области 1 Рис. 90, а для остальных операций – в этой строке отображается информация о ранее произошедшем событии въезда (см. пояснение Таб. 18). В столбце «Зона проезда» этой и следующей строки указывается: в первой строке откуда был проезд, во второй строке – куда был проезд. Таким образом, на примере Рис. 90 клиент заезжал с улицы (извне парковки) в зону A1, а на примере Рис. 90 клиенты выезжал из зоны A1 на улицу. Несмотря на то, что запись разнесена на две отдельные строки – данные из этого столбца следует читать в совокупности.
- Строка «Выезд» области 2 Рис. 90 содержит «(Нет)» вместо номера устройства. Это означает, что клиент на момент формирования отчета еще не выехал с парковки. В столбце «Дата» отображается 14.05.2024 16 часов 32 минут 20 секунд. Эти данные показывают максимально возможное время выезда клиента с парковки без выполнения оплаты, см пояснения под знаком «!» ниже (для данного примера рассчитывается как время въезда плюс бесплатное время тарифа). Строка «Выезд» для операции выезда с Рис. 89 показывает реальное устройство выезда (выездная стойка 8) и настоящее время выезда.

Внимание!



В АПС существует два способа определения необходимости оплаты перед выездом с парковки: упрощенный и продвинутый.

Оборудование «ParkMaster» не имеет возможности рассчитать тариф, поскольку не имеет полной информации о тарифе в памяти. Выездная стойка при обработке карты клиента сравнивает текущее время со временем выезда, записанным на карту. Если записанное на карту время выезда не превышает текущего времени – стойка выпускает клиента. Если превышает – стойка выезда возвращает карту и сообщает клиенту что нужно выполнить оплату в кассе. Касса выполняет расчет необходимой к оплате суммы и, в случае оплаты, записывает на карту новое максимально допустимое время выезда, которое равно время въезда плюс оплаченное время. Данный способ определения необходимости оплаты на выезде считается упрощенным.

Продвинутый способ используется на стойках «Tagra». При определении возможности выезда стойка выполняет расчет суммы оплаты исходя из данных с карты, тарифов и информации сервера. Такой способ является более точным и позволяет учитывать оплату, выполненную, в том числе, вне АПС.

- Таким образом, рассматривая поле «время выезда» необходимо считывать его следующим образом:
 - Если нет ни данных оплаты, ни указана стойка выезда – данное время означает время, до которого посетитель может покинуть парковку без оплаты (с учетом бесплатного времени в начале)
 - Если данные об оплате есть, а стойка выезда не указана – данное время означает время, до которого клиент оплатил свою парковку и до которого он может покинуть парковку без оплаты
 - Если указана стойка выезда – в данном поле отображается реальное время выезда с парковки.

• Строка «Оплата» на Рис. 90 не содержит информации об устройстве. Это означает, что оплата клиентом не выполнялась. На Рис. 89 оплата клиентом была выполнена – в первой колонке указан номер кассы (111), в колонке «Дата» - дата и время оплаты (14 мая 2024 в 16 часов 18 минут и 16 секунд), а остальные данные по оплате будут отображаться в полях области 4 (см. 11.4.21.8.4).

11.4.21.8.3. Область 3 на Рис. 89 и Рис. 90 содержит информацию о тарифах, по которым тарифицировалась (тарифицируется) парковка клиента. Каждая строка этой области может содержать запись лишь об одном тарифе. В базовом варианте (въезд на парковку и выезд с неё, без посещений вложенных зон) в строке о тарифах будет содержаться лишь одна запись, однако, если клиент во время своей стоянки перемещался между зонами парковки, в каждой строке будет

отображаться тариф зоны, расположенной после переезда, как на Рис. 89. Форматом отчета предусмотрено лишь три строки для записи тарифов вложенных зон. Если за сессию клиентом было использовано более 3 тарифов – информацию по ним отображаться не будет



Внимание!

В ПО существует ограничение не более 6 тарифов на одну парковочную сессию. Таким образом, если клиент заехал на парковку, потом дважды заехал во вложенную зону и выехал из неё, он может только покинуть парковку, не имея возможности повторно посетить вложенные зоны.

- В колонке «Название» отображается название тарифа.
- В колонке «Тип» указывается тип тарифа, см. Рис. 80а и Таб. 15.

11.4.21.8.4. В области 4 Рис. 90 отображается информация об оплате парковки и другие данные.

- Поле «Сумма оплаты» отображает сумму, оплаченную клиентом в ходе данной парковочной сессии (для операции въезда поле «сумма оплаты» отсутствует).
- Поле «Сумма долга» отображает сумму, которую должен оплатить клиент помимо расчета по тарифу. Данные для этого поля записываются на АРМ из информации «Услуги и льготы». См. Таб. 9.
- Поле «Скидка» отображает размер скидки клиента (см. Таб. 9).
- Поле «Номер на карте» содержит информацию о ГНЗ, если эта информация записана на карте. В настоящее время не используется. Предназначен для обеспечения совместимости с ранними версиями системы. В настоящее время используется только ГНЗ из профиля клиента, который отчете по транзакциям проезда нигде не отображается.
- Поле «Номер распознанный» содержит информацию о распознанном ГНЗ, если система распознавания ГНЗ используется на данной парковке.

11.4.21.8.5. В области 5 на Рис. 89 и Рис. 90 отображается расширенная информация по событию въезда.

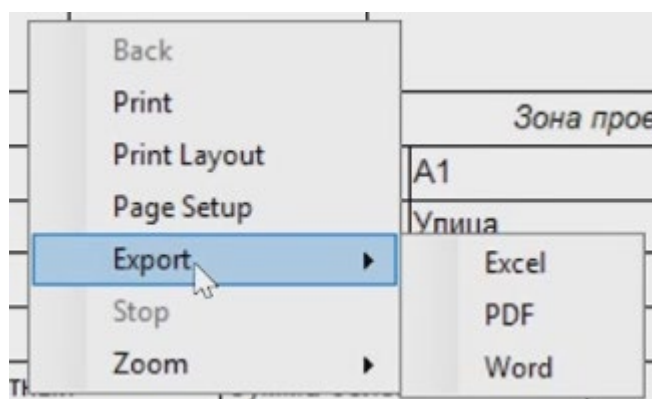
- «Описание события» - атрибут события, см. Таб. 15 и Рис. 79. Если событие проезда произошло штатно, то в этом поле отображается атрибут «Проезд». Если при событии проезда произошла кража карты или откат, в этом поле отобразится соответствующий атрибут события.
- «Тип устройства» - тип устройства, инициировавшего данное событие. Для событий проезда по парковке отображаются соответствующие типы стоек, а для ручного перемещения клиента через модуль «Информация по карте» (см. Рис. 31 и Таб. 6.) в данном поле отображается АРМ.
- «Тип автомобиля» - тип автомобиля при условии, что на парковке используется оборудование, определяющего тип (высоту) автомобиля. Подробнее о типе автомобиля см.

соответствующую строку Таб. 7. Тип «Не определен» означает, что в БД не содержится данных о высоте автомобиля этого идентификатора.

- «Карта» - тип идентификатора, используемого клиентом. Подробнее см. «Тип идентификатора карты» в Таб. 8. Если клиент использует не карту, а, к примеру RFID-метку – в этом поле будет располагаться соответствующая информация.
- «Бизнес номер» - поле для отображения бизнес-номера, если бизнес-номер сопоставлен с клиентом в модуле «Клиенты парковки», см. 7.1.1 и Рис. 40.
- В области 6 Рис. 89 и Рис. 90 отображаются данные клиента из профиля клиента в модуле «Клиенты парковки». Область содержит единственное поле, в котором отображаются фамилия, имя и отчество клиента, если они ранее были введены в БД (см. Рис. 46а). Для разовых клиентов данное поле не используется.

11.4.21.9. Нажатие правой клавиши мыши на отчете вызывает открытие контекстного меню, приведенного на Рис. 91. Посредством этого меню можно скопировать или сконвертировать данные для экспорта. Функционал контекстного меню частично дублирует команды, размещенные на панели управления отчетом, см. Рис. 87 и Таб. 16.

Рис. 91. Контекстные меню отчета. Экспорт отчета.



11.4.21.10. Содержимое события выезда, в целом, аналогично содержимому события въезда, рассмотренного на примере Рис. 90. Вид отчета по событию выезда приведен на Рис. 89.

11.5. Загрузка парковки

11.5.1. Отчет «Загрузка парковки» предназначен для отображения загруженности зон парковки (количества занятых парковочных мест) в заданный промежуток времени.

11.5.2. Отчет состоит из двух частей. Сверху располагается вертикальная столбчатая диаграмма, отображающая загрузку парковки в заданный период времени в процентном соотношении к общей емкости парковки. Ширина столбца (горизонтальная ось диаграммы) обозначает временной интервал, в течении которого производился замер количества занятых мест. Вертикальная ось диаграммы означает 100% мест парковки. Активная, заполненная часть столбца обозначают занятые места на парковке, а серая, незаполненная часть столбца – свободные места на парковке.

Нижняя часть отчета представляет собой таблицу, отображающую данные по количеству занятых и свободных мест, на основании этих данных и формируется диаграмма, при этом каждая строка — это данные одного столбца по времени замера и количеству занятых и свободных мест. Фрагмент отчета «Загрузка парковки» приведен на Рис. 92.

11.5.3. В верхней части сформированного отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 92. Панель параметров отчета «Загрузка парковки».

Генерировать Очистить

Отчет по загрузке парковки

Начало периода: 1 декабря 2023 г. 0:00:00

Окончание периода: 7 декабря 2023 г. 23:59:59

Интервал расчета: День 1

☐ Зона Привокзальная площадь

☐ Группа Разовый клиент

Рис. 93. Фрагмент отчета «Загрузка парковки».



11.5.4. В качестве параметров отчета указываются начало и конец периода, за который будет построен отчет, интервал расчета – временной интервал столбца (день / час / минута / секунда) и количество выбранных единиц измерения, зона парковки и группа клиентов парковки,

данные по которым необходимо включить в отчет. Вид панели параметров отчета «Загрузка парковки» приведен на Рис. 92.

11.5.5. Расчет количества занятых и свободных мест в рамках одного столбца производится следующим образом: заданный интервал делится на 60, вычисляется время каждого деления, на время каждого деления замеряется значение количества занятых и свободных мест. Далее вычисляется усредненное значение для этих 60 значений, которое отображается как количество занятых\свободных мест.

11.6. Абонементы

11.6.1. Отчет «Абонементы» предназначен для отображения событий оплаты абонементов клиентами, с указанием времени оплаты и сроков действия абонементов. Такой отчет может быть полезен как для работы с клиентами – пользователями абонементов (в случае утери карты-абонента или для разбора спорных ситуаций), так и для анализа финансовой составляющей использования абонементов.

11.6.2. В качестве параметров отчета указываются только начало и конец периода. Вид панели параметров запроса отчета «Абонементы» приведен на Рис. 94.

Рис. 94. Панель параметров отчета «Абонементы».

11.6.3. Фрагмент отчета «Абонементы» приведен на Рис. 95. В верхней части сформированного отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 95. Фрагмент отчета «Абонементы».

Парковка	Номер карты	Клиент	Группа	Время оплаты	Срок действия	Сумма
	04C9048E			07.12.2023 07:31:28	06.01.2024 07:31:28	300,00
	04E3867E			07.12.2023 07:17:44	06.01.2024 07:17:44	300,00
	04E5BD9E			07.12.2023 14:19:10	06.01.2024 14:19:10	600,00
	04EA4A4E			07.12.2023 12:18:20	06.01.2024 12:18:20	1 650,00
	04F2A61E			07.12.2023 07:35:52	07.01.2024 07:49:38	300,00
	04F2C43E			07.12.2023 12:46:58	06.01.2024 12:46:58	300,00
	0526620E			07.12.2023 10:16:45	08.01.2024 18:42:28	300,00

11.7. Группы клиентов

11.7.1. Отчет «Группы клиентов» предназначен для отображения событий по группам клиентов. Отчет удобно использовать для сбора консолидированной статистики по посещаемости зон парковки группой клиентов в заданный промежуток времени в сочетании с данными по длительности стоянки и суммам оплаты. Вид отчета «Группы клиентов» приведен на Рис. 96.

Рис. 96. Вид отчета «Группы клиентов».

Зона	На парковке	Номер карты	Клиент	Время въезда	Время выезда	Время стоянки	Сумма
A1	Нет	7B2409E5	Разовый клиент	01.05.2024 07:44:25	01.05.2024 07:49:02	00:04:37	0,00
A1	Нет	7BCB5CD5	Разовый клиент	01.05.2024 03:23:11	01.05.2024 03:26:14	00:03:03	0,00
A1	Да	7BCCA3D5	Разовый клиент	01.05.2024 06:10:05	01.05.2024 06:13:37	00:03:32	0,00
A1	Да	7BCCA3D5	Разовый клиент	01.05.2024 07:25:37	01.05.2024 07:28:40	00:03:03	0,00
A1	Нет	7BCDB1D5	Разовый клиент	01.05.2024 05:25:59	01.05.2024 05:29:09	00:03:10	0,00
A1	Нет	7BDA2DD5	Разовый клиент	01.05.2024 04:17:06	01.05.2024 04:20:40	00:03:34	0,00
A1	Нет	7BDA2DD5	Разовый клиент	01.05.2024 02:17:27	01.05.2024 02:20:36	00:03:09	0,00
A1	Нет	7BDA2DD5	Разовый клиент	01.05.2024 05:48:33	01.05.2024 05:53:23	00:04:50	0,00
A1	Нет	7BDA2DD5	Разовый клиент	01.05.2024 07:09:53	01.05.2024 07:12:48	00:02:55	0,00
A1	Да	7BDC66D5	Разовый клиент	01.05.2024 03:49:39	01.05.2024 03:52:54	00:03:15	0,00

11.7.2. Важной особенностью отчета по группам клиентов является возможность сформировать полный список идентификаторов, числящихся сейчас на парковке, с указанием времени их въезда. Фрагмент отчета «Группы клиентов» при включенной опции «Сейчас на парковке» приведен на Рис. 97. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 97. Фрагменты отчета «Группы клиентов» с включенной опцией «Сейчас на парковке».

1 of 2 Find Next						
Отчет по группам клиентов						
За период с 07.12.2023 16:00:00 по 07.12.2023 23:59:59.						
Сейчас на парковке						
Тип клиента: Разовый клиент						
Организация:						
Адрес:						
Создан 07.12.2023 16:10:13						
Найдено: 27						
Группа	Зона	Номер карты	Клиент	Время въезда	Сумма	
Разовые карты	Привокзальная площадь	4C8C9BB7	Разовый клиент	07.12.2023 16:05:45	0,00	
Разовые карты	VIP	4DB79007	Разовый клиент	07.12.2023 16:06:26	0,00	
Разовые карты	Привокзальная площадь	5E9F5949	Разовый клиент	07.12.2023 16:09:18	0,00	
Разовые карты	Привокзальная площадь	5ED76B49	Разовый клиент	07.12.2023 16:07:24	0,00	
Разовые карты	Служебная стоянка	6494F6D6	Разовый клиент	07.12.2023 16:05:36	0,00	

11.7.3. В качестве параметров запроса отчета указываются начало и конец периода, группа клиентов, тип клиента, имя клиента, зона парковки. Также панель имеет возможность включения/отключения атрибута «Сейчас на парковке». Вид панели параметров отчета «Группы клиентов» приведен на 11.7.3.

Рис. 98. Панель параметров отчета «Группы клиентов».

11.8. Карта клиента

11.8.1. Отчет «Карта клиента» отображает историю событий по карте за указанный период времени. В отчете можно видеть историю операций карты без привязки к конкретному профилю клиента. Важной особенностью отчета является возможность видеть все операции по карте, включая операции изменения данных на карте (через модуль «Информация по карте») и операции инициализации карты (привязки карты к профилю клиента в модуле «Клиенты парковки»). Таким образом, отчет по карте клиента позволяет увидеть историю перемещений карты между клиентами парковки.

11.8.2. В заголовке сформированного отчета отображается расширенная информация по текущему статусу данной карты, в том числе: имя клиента из профиля этой карты, группа клиента, номер карты, состояние блокировки и сумма платежа клиента (если отображается операция оплаты). Фрагмент отчета «Карта клиента» приведен на Рис. 100. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 99. Фрагмент отчета «Карта клиента».

Отчет по карте клиента			
За период с 01.12.2023 00:00:00 по 07.12.2023 23:59:59.			
Клиент: Яндекс Такси			
Группа:			
Номер карты: E2003811600064110310A4E0			
Организация:			
Адрес:			
Создан 07.12.2023 16:06:55			
Найдено: 129			
Сумма: 0,00		Состояние: Без блокировки	
Событие	Устройство	Дата	Сумма
Изменение данных карты	APM_Яндекс (Плагин)	01.12.2023 06:24:50	0,00
Изменение данных карты	APM_Яндекс (Плагин)	01.12.2023 09:58:03	0,00
Въезд	Стойка_IN_5	01.12.2023 10:33:17	0,00
Выезд	Стойка_OUT_10	01.12.2023 10:37:04	0,00
Изменение данных карты	APM_Яндекс (Плагин)	01.12.2023 12:55:07	0,00
Въезд	Стойка_IN_6	01.12.2023 13:04:52	0,00
Выезд	Стойка_OUT_33	01.12.2023 13:08:16	0,00
Изменение данных карты	APM_Яндекс (Плагин)	01.12.2023 13:08:34	0,00
Изменение данных карты	APM_Яндекс (Плагин)	01.12.2023 13:46:54	0,00
Въезд	Стойка_IN_34	01.12.2023 13:48:12	0,00

11.8.3. В качестве параметров запроса отчета указываются начало и конец периода и идентификатор карты. Панель параметров запроса имеет кнопку работы с расширенным БО (см. п. 12.5) для идентификатора клиента в поле «Номер карты». Вид панели параметров запроса отчета «Карта клиента» приведен на Рис. 100.

Рис. 100. Панель параметров отчета «Карта клиента».

Отчет по карте клиента	
Начало периода	1 декабря 2023 г. 0:00:00
Окончание периода	7 декабря 2023 г. 23:59:59
Номер карты	

11.9. Проверка карт

11.9.1. Отчет «Проверка карт» предназначен для отображения результатов анализа идентификаторов клиента на момент обслуживания клиента на проезде (на парковочной стойке). Основным функционалом этого отчета является анализ причин запрета на проезд автомобиля.

11.9.2. В качестве параметров запроса отчета указываются: начало и конец периода, группа клиента, устройство, где была попытка проезда, номер идентификатора, количество строк, распознанный номер, а также имеются возможности группировки по сессиям и включения/отключения в отчет фотографий автомобиля и ГНЗ. В обязательном порядке должен быть указан результат

проверки идентификатора на сервере (ищем запреты, разрешения или любые варианты). Вид панели параметров отчета «Проверка карт» приведен на Рис. 101.

Рис. 101. Панель параметров отчета «Проверка карт».

Генерировать

Очистить

Шаблоны параметров ▾

Отчет по проверке карт

Начало периода1 декабря 2023 г.0:00:00

Окончание периода7 декабря 2023 г.23:59:59

☐ Загружать фотографии и номера машин?

Результат проверки

☐ Разрешено

☐ Запрещено

☒ Все

☐ ГруппаРазовые карты

Распознанный номер

Номер карты

☐ УстройствоКасса 10

Количество строк10 000

☐ КартаНеизвестный идентификатор

☐ С группировкой по сессиям

11.9.2.1. Рекомендуется использовать в работе возможности расширенного БО (см п. 12.5), а также поиск по параметрам запроса «Устройство» и «Группа» (см п. 11.4.9).

11.9.2.2. Некоторые результаты отчета интерактивны, аналогично отчету «Транзакции проезда» см. пп. 11.4.18.1 - 11.4.18.4.

11.9.3. Тело отчета по проверке карт состоит из текстовой информации, пиктограммы, показывающей результат проверки, а также стоп-кадра с изображением автомобиля у стойки.

11.9.4. Вид фрагментов отчета по проверке карт с положительным результатом и отрицательными результатами проверки приведен на Рис. 102 и Рис. 103 соответственно.

11.9.5. В верхней строке каждой записи отчета (слева направо) отображаются: зона, с которой автомобиль подъехал к стойке, тип и номер стойки, дата и время события, уникальный код идентификатора (номер карты или другого использованного идентификатора), группа идентификатора.

Рис. 102. Фрагмент отчета «Проверка карт» с положительным результатом проверки.

Отчет по проверке карт				
Улица	Въездная стойка 3		77B48ED5	Разовые карты
Результат проверки		Тип	Парковочная карта	
		Номер распознанный		
		Бизнес-номер		
Разовый клиент				
Автомобиль	(карта 77B48ED5). Въезд разрешен по наличию ГНЗ			

Рис. 103. Фрагмент отчета о проверке карт с отрицательным результатом проверки.

A1	Выездная стойка 10		7B03FCD5	Разовые карты
Результат проверки		Тип	Парковочная карта	
Разовый клиент		Номер распознанный		
		Бизнес-номер		
Требуется оплата 500,00 Р				

11.9.6. В средней части каждой записи отчета отображается результат проверки крупной соответствующей пиктограммой (символ  – в случае запрета, и символ  в случае разрешения въезда). В этой же зоне отображается тип идентификатора, распознанный ГНЗ, а также бизнес-номер (если имеется).

11.9.7. В нижней части каждой записи отчета отображается текстовое сообщение, поясняющее результат проверки.

11.9.7.1. В большинстве случаев это сообщение имеет вид, аналогичный приведенному на Рис. 102: «Автомобиль AAA (карта БББ). Проезд разрешен по ВВВ», где AAA – ГНЗ автомобиля, БББ – идентификатор карты, а ВВВ – основание для въезда.

11.9.7.2. В случае отказа в проезде отображается фраза, поясняющая причину запрета на проезд, например на Рис. 103: «Требуется оплата 500 р.». Во всех случаях текстовое сообщение дает информацию по результату проверки и поясняет, на какой основе был получен данный результат.

11.10. Список клиентских карт

11.10.1. Отчет «Список клиентских карт» предназначен для отображения событий изменений статуса карт. Этот отчет показывает события внесения изменений в данные профилей клиентов, а также события блокировки и разблокировки карты. Данный отчет позволяет получить консолидированные данные по:

- Действиям администратора карт - инициализации карт пользователей.
- Действиям иных операторов карт - блокировке и разблокировке карт.
- Событиям изменения данных карт внешними системами через модуль интеграции (API).

11.10.2. В качестве параметров запроса отчета указываются начало и конец периода, тип клиента, название группы и статус карты. Последние три параметра по умолчанию деактивированы, то есть в отчет включаются все варианты значения этого параметра. Для активации конкретного параметра необходимо установить «галочку». Для фильтра «Группа» доступен расширенный поиск, см. п. 11.4.9. Вид панели параметров отчета «Список клиентских карт» приведен на Рис. 104.

Рис. 104. Панель параметров отчета «Список клиентских карт».

Генерировать Очистить

Список клиентских карт

Начало периода: 1 декабря 2023 г. 0:00:00 Тип группы: Постоянный бесплатный клиент Статус карты: Активна

Окончание периода: 7 декабря 2023 г. 23:59:59 Группа: Работники группы АПС

11.10.3. Фрагмент отчета «Список клиентских карт» приведен на Рис. 105. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 105. Фрагмент отчета «Список клиентских карт».

Список клиентских карт

1 of 76 100% Find | Next

Список клиентских карт

За период с 07.12.2023 00:00:00 по 07.12.2023 23:59:59.

Организация: [скрыто]

Адрес: [скрыто]

Создан 07.12.2023 15:55:47

Найдено: 2 244

Последнее изменение	Статус	Группа	Номер карты	ФИО	Данные	Срок действия
07.12.2023	Активна	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000D34	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000DAF	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000EFC	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Активна	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000F54	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000F56	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000F5C	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000FA4	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Активна	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000FC5	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000000FF3	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Активна	ЯТ_Привокзальная	A001000000000000000000102A	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A0010000000000000000001045	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023
07.12.2023	Заблокирована	ЯТ_Привокзальная	A001000000000000000000108D	Яндекс Такси	[скрыто]	08.12.2023

11.11. Интенсивность работы

11.11.1. Отчет «Интенсивность работы» показывает интенсивность въездов/выездов автомобилей на / с парковки с детализацией по часам.

11.11.2. В качестве параметров отчета указываются только начало и конец периода. Вид панели параметров отчета «Интенсивность работы» приведен на Рис. 106.

Рис. 106. Панель параметров отчета «Интенсивность работы».

Генерировать Очистить

Интенсивность работы оборудования

Начало периода: 1 декабря 2023 г. 0:00:00

Окончание периода: 7 декабря 2023 г. 23:59:59

11.11.3. Отчет «Интенсивность работы» целиком графический и включает в себя две вертикальные столбчатых диаграмм: «Диаграммы проездов» и диаграммы «Интенсивность проездов».

11.11.4. В целом отчет «Интенсивность работы» отражает количество машин, въезжающих/выезжающих с парковки за период, а также находящихся на парковке в каждый период времени. Диаграмма «Интенсивность проездов», отображаемая в этом отчете, отражает динамику изменения количества машин, находящихся на парковке, т. е. количество въезжающих/выезжающих машин за период.

11.11.5. Диаграммы отчета «Интенсивность работы» при выборке за несколько суток приведены на Рис. 107, за одни сутки – на Рис. 108. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

11.11.5.1. На «Диаграмме проездов» темным цветом показывается количество выездов, светлым – въездов.

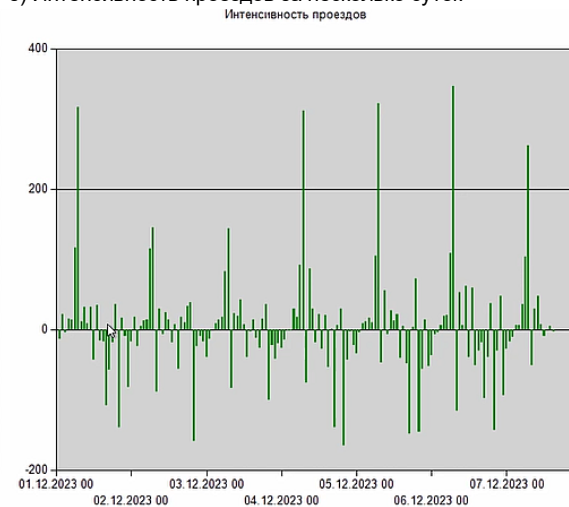
11.11.5.2. На диаграмме «Интенсивность проездов» столбцами, направленными вверх, отображается прирост количества машин на парковке, направленными вниз – снижение количества машин на парковке.

Рис. 107. Диаграммы отчета «Интенсивность работы» за несколько суток.

а) Диаграмма проездов за несколько суток



б) Интенсивность проездов за несколько суток



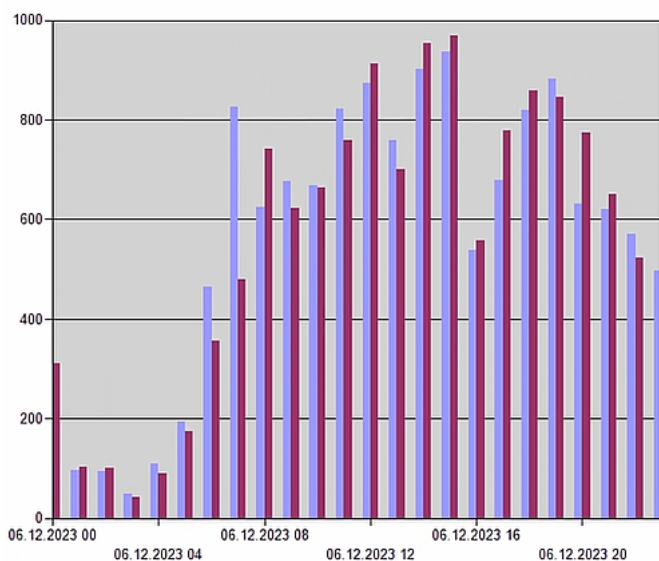
Страница 1 / 1

Данные предоставлены АПС "TAGRA-Parking"

Рис. 108. Диаграммы отчета «Интенсивность работы» за одни сутки.

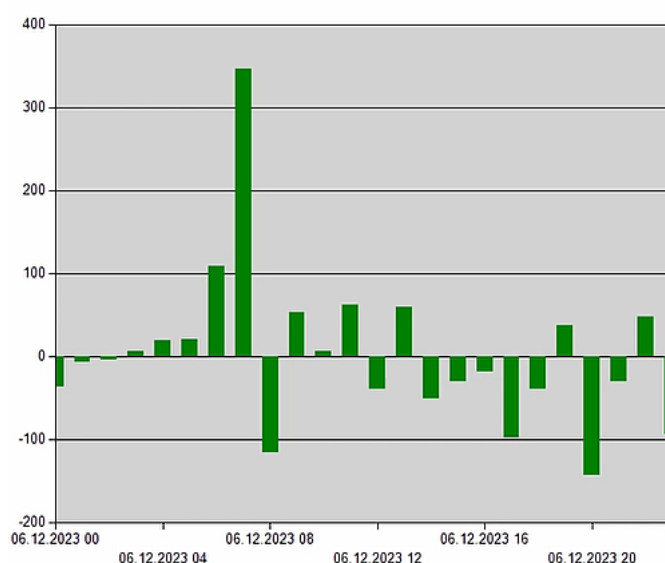
а) Диаграмма проездов за одни сутки

Диаграмма проездов



б) Интенсивность проездов за одни сутки

Интенсивность проездов



11.12. Предупреждения, сбои

11.12.1. Отчет «Предупреждения, сбои» предназначен для отображения событий сбоев и предупреждений оборудования парковки. Данный отчет предназначен, в первую очередь, для инженерного персонала для анализа статистики по работе оборудования.

11.12.1.1. В отчете отображены результаты работы системы самодиагностики парковочных стоек и парковочных касс. Упрощенно, самодиагностика – регулярная проверка состояния устройств внутри стоек и касс, для проверки возможности обслужить пользователя. Между устройствами существует зависимости, неисправность одного из устройств автоматически определит неисправность зависимого устройства. Некоторые устройства являются для других «материнскими» по отношению к другим.

11.12.1.2. В отчете под «Устройством» понимаются оборудование парковки (стойки, кассы и другое оборудование), а под подустройствами – устройства внутри оборудования парковки.

11.12.1.3. В указанном отчете главным подустройством любого устройства является «Алгоритм». Любая ошибка любого подустройства вызывает либо ошибку, либо предупреждение на «Алгоритме». Появление ошибки на «Алгоритме» означает, что устройство (парковочная стойка, касса) не работает; статус «предупреждение» на алгоритме означает, что устройство может работать, но не выполняет полностью свой функционал (частично работоспособно).

11.12.2. В качестве параметров отчета указываются начало и конец периода, количество строк, устройство и подустройства (см. предыдущие пункты), и вид предупреждений. Списки «Подустройства» и «Предупреждения» сделаны текстом, а не выпадающими списками. Если ни один элемент в списке не выбран, отображаются все события, перечисленные в списке. Вид панели параметров отчета «Предупреждения, сбои» приведен на Рис. 109.

Рис. 109. Панель параметров отчета «Предупреждения, сбои».

Генерировать Очистить

Сбои и предупреждения в работе оборудования

Начало периода: 1 декабря 2023 г. 0:00:00
Окончание периода: 7 декабря 2023 г. 23:59:59
Количество строк: 10 000
Устройство: АКО_40

Подустройства

- ☐ Контроллер
- ☐ Часы реального времени
- ☐ Микросхема памяти FLASH
- ☐ Контроллер внешнего считывателя карт
- ☐ Контроллер диспенсера карт
- ☐ Контроллер считывателя карт 3k5
- ☐ Принтер
- ☐ Алгоритм
- ☐ Контроллер ЖК-экрана
- ☐ Диспенсер купюр
- ☐ Кассета диспенсера купюр1
- ☐ Кассета диспенсера купюр2
- ☐ Кассета диспенсера купюр3
- ☐ Кассета диспенсера купюр4
- ☐ Диспенсер монет
- ☐ Труба диспенсера монет 1
- ☐ Труба диспенсера монет 2
- ☐ Труба диспенсера монет 3
- ☐ Труба диспенсера монет 4
- ☐ ККТ

Предупреждения

- ☐ Не отвечает
- ☐ Ошибка записи
- ☐ Ошибка чтения
- ☐ Ридер не обнаружен
- ☐ Не верный тип ридера
- ☐ Нет карт в диспенсере
- ☐ В считывателе нет карты (механические датчики)
- ☐ Не сбрасывает в отказ
- ☐ Не берет карту
- ☐ Не выдает карту под антенну
- ☐ Не выдает карту в губы
- ☐ Неверное чтение карты более 3 раз
- ☐ Нет карты (не читается серийный номер)
- ☐ Нет карты при проверке
- ☐ Ошибка чтения при проверке
- ☐ Несоответствие при проверке
- ☐ Замята бумага
- ☐ Нет бумаги
- ☐ Поднята печатающая головка
- ☐ Сработал датчик конца бумаги

11.12.3. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16. Фрагмент отчета «Предупреждения, сбои» приведен на Рис. 110.

Рис. 110. Фрагмент отчета «Предупреждения, сбои».

Генерировать Очистить

Сбои и предупреждения в работе оборудования

1 of 4 100% Find Next

Сбои и предупреждения в работе оборудования

За период с 01.12.2023 00:00:00 по 07.12.2023 23:59:59.
Устройство: Стойка_IN_1
Организация:
Адрес:
Создан 07.12.2023 15:04:32
Найдено: 98

Устройство	Дата	Подустройство	Предупреждение	Состояние
Стойка_IN_1	07.12.2023 07:40:37	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Снято
Стойка_IN_1	07.12.2023 07:40:17	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Установлено
Стойка_IN_1	07.12.2023 03:02:25	Алгоритм (80)	Автономный режим (9998)	Снято
Стойка_IN_1	07.12.2023 03:02:25	Алгоритм (80)	Автономный режим (9998)	Установлено
Стойка_IN_1	06.12.2023 23:11:23	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Снято
Стойка_IN_1	06.12.2023 23:11:08	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Установлено
Стойка_IN_1	06.12.2023 18:01:56	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Снято
Стойка_IN_1	06.12.2023 18:01:25	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Установлено
Стойка_IN_1	06.12.2023 14:10:13	Алгоритм (80)	Открыта верхняя дверь (11)	Снято

11.13. Режим

11.13.1. Отчет «Режим» предназначен для отслеживания действия персонала, поддерживающего работу парковки. Основной возможностью отчета является просмотр консолидированных данных по ручному открытию шлагбаума (любым иным способом, отличным от штатного по предъявлению идентификатора пользователя). Также в отчете можно просмотреть события открытия дверей оборудования. Дополнительно, в отчете содержится иная информация по служебным операциям оборудования, таким как синхронизации времени или загрузки тарифов на устройства.

11.13.2. События отчета «Режим» приведены в Таб. 19.

Таб. 19. События отчета «Режим».

Наименование события	Значение события
Включение устройства, алгоритм «Въезд, выезд, переезд»	Включение парковочной стойки и отображение алгоритма стойки.
Датчик двери 1, датчик двери 2 вкл \ выкл	Открытие двери. Для стойки «Паркмастер» дверь 1 – верхняя, дверь 2 – нижняя. Для стойки «ТАГРА» дверь 1 – левая, дверь 2 – правая. Для кассы любой модели дверь 1 – наружная, дверь 2 – внутренняя.
Вход в сервисный режим – выход из сервисного режима	Персонал вошел в меню стойки или инженерное меню кассы с использованием клавиатуры.
Переход в режим «Ожидание», «Закрыто», «Открыто», «Блокировка», «Без оплаты» через меню.	Смена режима работы стойки через меню (через клавиатуру).
Переход в режим «Ожидание», «Закрыто», «Открыто», «Блокировка», «Без оплаты».	Смена режима работы стойки по команде по сети (с ЦП, соответствующими кнопками).
Открытие с пульта \ Закрытие с пульта	Открытие шлагбаума через меню диагностики шлагбаума на стойке.
Нажата кнопка свободного проезда \ Проезд по кнопке свободного проезда \ СКД разрешило проезд \ Проезд разрешен по команде СКД	Операция пропуска автомобиля через замыкание специального сухого контакта на кросс плате стойки. Вариации названия события связаны с поддержкой разных вариаций парковочных стоек.
Разрешение проезда по команде ЦП \ Успешный проезд по команде ЦП	Нажата кнопка пропуска автомобиля в ЦП \ Произошел проезд автомобиля после команды из ЦП.
Загрузка (времени, доступа групп клиентов, наличия мест, мастер-карты, тарифов)	Событие загрузки на стойку \ кассу технической информации, необходимой для нормальной работы.

11.13.3. В момент события открытия дверей, пропуска автомобилей через смену режимов работы оборудования или по команде с Центрального Поста, в момент пропуска автомобиля через вход «сухой контакт» в кросс-плате стойки - система делает фотографию. По фотографии можно определить кто открывал дверь и какой автомобиль выпускали с парковки вручную.

11.13.4. В качестве параметров отчета указываются начало и конец периода, тип события, а также, при необходимости, может быть указано конкретное устройство или группа устройств, данные по которым необходимо включить в отчет. Вид панели параметров отчета «Режим» приведен на Рис. 111.

Рис. 111. Панель параметров отчета «Режим».

11.13.5. Фрагменты отчета «Режим» приведены на Рис. 112. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 112. Фрагменты отчета «Режим».

а) событие с фотоинформацией

б) Событие без фотоинформации

Дата	06.12.2023 14:59:06
Устройство	АКО_41
Событие	Вход в сервисный режим
Дата	06.12.2023 15:00:36
Устройство	АКО_41
Событие	Вход в сервисный режим
Дата	06.12.2023 15:02:59
Устройство	АКО_41
Событие	Вход в сервисный режим
Дата	06.12.2023 15:52:24
Устройство	АКО_41
Событие	Вход в сервисный режим

Страница 2 / 2

Данные предоставлены АПС "TAGRA-Parking"

11.14. Движение денежных средств

11.14.1. Отчет «Движение денежных средств» предназначен для отображения фискальной отчетности на парковке. Отчет предназначен для специалистов бухгалтерского учета и обычно не очень удобен для остального административного персонала парковки. Не бухгалтерскому персоналу парковки рекомендуется использование отчета «Доходы».



Внимание!

Особенности и отличия отчета «Движение денежных средств» и отчета «Доходы»:

Отчет «Движение денежных средств»	Отчет «Доходы»
Формируется на основании сменных отчетов ККТ на кассовых терминалах и парковочных стойках с оплатой.	Формируется на основании данных, записанных на карте.
Доходы учитываются в отчете в момент формирования сменного отчета (как «в буфер», автоматически, так и вручную).	Данные учитываются в отчете в момент выезда автомобилей через выездную стойку.
Отчет предназначен для бухгалтерского учета и содержит данные по номерам ККТ, номерам смен, входящим и исходящим остаткам и т.п.	Отчет предназначен для финансового учета и отражает данные по оплатам в разрезе количества проездов и доходах в зависимости от групп клиентов.

Таким образом, существует объективные причины:

- а) отсутствия точной информации по доходам парковки в произвольный момент времени,**
- б) расхождения данных между отчетом о доходах и отчетом о движении денежных средств. Денежные средства, уплаченные посетителем в кассу, до выезда посетителя с парковки не попадают в отчет о доходах, а до закрытия текущей смены на ККТ – в отчет по движению денежных средств.**

11.14.2. В качестве параметров отчета указываются начало и конец периода, а также включается / отключается отображение входящих и исходящих остатков. Вид панели параметров отчета «Движение денежных средств» приведен на Рис. 113.

Рис. 113. Панель параметров отчета «Движение денежных средств».

Отчет по движению денежных средств

Начало периода 1 августа 2023 г. 0:00:00 ☐ Показать входящие и исходящие остатки

Окончание периода 7 декабря 2023 г. 23:59:59

11.14.3. Фрагмент отчета «Движение денежных средств» приведен на Рис. 114. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 114. Фрагменты отчета «Движение денежных средств».

Отчет по движению денежных средств											
1 of 2 Find Next Отчет по движению денежных средств За период с _____ по _____ Организация: _____ Адрес: _____ Создан _____ Найдено: 59											
Начало периода	Окончание периода	№ Z-отчета	Выручка наличными, руб	Выручка по банковским картам, руб	Принятая сумма, руб	Выданная сумма, руб	Невыданная сдача, руб	Дата и время инкассации	Сумма инкассации, руб	Внесено на сдачу, руб	
ККМ № _____											
05.12.2023 14:44:43	06.12.2023 02:00:33	414	12 000,00	21 750,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
06.12.2023 02:06:51	06.12.2023 14:44:17	415	7 750,00	19 700,00	0,00	0,00	0,00	06.12.2023 14:44:12	44 750,00	0,00	
06.12.2023 14:45:30	07.12.2023 02:01:58	416	14 500,00	27 000,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
07.12.2023 02:05:14	07.12.2023 14:17:12	417	8 000,00	14 500,00	36 650,00	- 10 850,00	0,00	07.12.2023 14:17:07	47 500,00	0,00	
ККМ № _____											
05.12.2023 14:47:54	06.12.2023 02:21:28	388	0,00	2 250,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
06.12.2023 02:27:49	06.12.2023 14:51:47	389	0,00	2 750,00	0,00	0,00	0,00	06.12.2023 14:51:43	10 000,00	0,00	
06.12.2023 14:52:20	07.12.2023 02:22:34	390	0,00	4 250,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
07.12.2023 02:25:52	07.12.2023 14:22:00	391	0,00	2 000,00	0,00	- 10 000,00	0,00	07.12.2023 14:21:55	10 000,00	0,00	
ККМ № _____											
05.12.2023 14:27:39	06.12.2023 03:30:12	382	0,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
06.12.2023 03:36:29	06.12.2023 14:27:56	383	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	06.12.2023 14:27:52	25 000,00	0,00	
06.12.2023 14:28:34	07.12.2023 03:30:36	384	3 000,00	300,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
07.12.2023 03:36:53	07.12.2023 15:27:58	385	0,00	3 000,00	5 000,00	0,00	0,00	07.12.2023 15:27:54	28 000,00	0,00	

11.15. Доходы

11.15.1. Отчет «Доходы» предназначен для отображения доходов от работы парковки. Данные в отчет поступают по факту выезда автомобиля с оплатой. Данные по оплате абонементов учитываются только один раз, после первого выезда оплаченных абонементов.

11.15.2. Отчет «Доходы» позволяет вывести данных по количеству посещений и принесенному доходу каждой из групп клиентов, то есть сформировать финансовую статистику.

11.15.3. В качестве параметров отчета «Доходы» указываются только начало и конец периода. Вид панели параметров отчета «Доходы» приведен на Рис. 115.

Рис. 115. Панель параметров отчета «Доходы».

Генерировать

Очистить

Отчет о доходах

Начало периода

1 декабря 2023 г.

0:00:00

Окончание периода

7 декабря 2023 г.

23:59:59

11.15.4. Фрагмент отчета «Доходы» приведен на Рис. 116. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 116. Фрагмент отчета «Доходы».

Отчет о доходах				
1 of 1 100% Find Next				
Отчет о доходах				
За период с 01.08.2023 00:00:00 по 07.12.2023 23:59:59.				
Организация:				
Адрес:				
Создан 07.12.2023 16:37:36				
Найдено: 31				
Группа	Въездов	Выездов	Длительность стоянки	Сумма
VIP	3	0	00:00:00	0.00
Абон 50	0	0	00:00:00	0.00
Антикарусель	0	0	00:00:00	0.00
бесплатник 10	0	0	00:00:00	0.00
Бесплатник 9	0	0	00:00:00	0.00
Выдача 2	0	0	00:00:00	0.00
Группа 16	0	0	00:00:00	0.00
Группа 20	0	0	00:00:00	0.00
Группа 22!	0	0	00:00:00	0.00
Группа 24	0	0	00:00:00	0.00
Группа 25	0	0	00:00:00	0.00
Группа 28	1	1	01:04:49	550.00

11.16. События парковки

11.16.1. События парковки – сводный отчет, отображающий все события парковки за выбранный промежуток времени. Отчет удобно использовать для:

- Поиска события оплаты посетителя – отчет по событиям является единственным отчетом, отображающим именно события оплаты.
- Отчет содержит RRN (уникальный идентификатор банковского платежа), для обращения в банк в случае каких-либо проблем со списанием денег у клиента по безналу (например, достаточно распространенная проблема, когда деньги у посетителя списались, но на счет компании не поступили).
- Отчет позволяет определить % использования безналичных платежей для оплаты парковки;
- Отчет позволяет отобразить консолидированные данные по оплате т. н. «Услуг», дополнительных начислений задолженности, за утерю карты, нарушений условий парковки и т. п., см. п. 6.3.8 и Таб. 9.

11.16.2. В качестве параметров отчета указываются начало и конец периода, тип события, способ оплаты, максимальное количество строк в сформированном отчете, формат номера карты и указание отображать отчет в сжатом или расширенном объеме. Вид панели параметров запроса для создания отчета «События парковки» приведен на Рис. 117.

Рис. 117. Панель параметров отчета «События парковки».

Генерировать Очистить

Отчет по событиям использования парковки

Начало периода	1 декабря 2023 г.	0:00:00	Количество строк	1 000
Окончание периода	7 декабря 2023 г.	23:59:59	Формат номера карты	HEX
Тип события	☒ Расширенный формат отображения отчета			
Способ оплаты				

11.16.3. Содержимое меню «Тип события» и «Способ оплаты» отчета «События парковки» приведено на Рис. 118.

Рис. 118. Содержимое меню фильтров отчета «События парковки».

а) меню «Тип события»

Тип события

Способ оплаты

1 of 3

Номер карты: 0641704A58

Время въезда: 23:59:59

Время выезда: 23:59:59

События: ☐ Неизвестно, ☐ Въезд, ☐ Выезд, ☐ Оплата, ☐ Услуга предоставлена

б) Меню «Способ оплаты»

Способ оплаты

1 of 3

Номер карты: 0641704A58

Время въезда: 23:59:59

Время выезда: 23:59:59

Способ оплаты: ☐ Неизвестно, ☐ Банковская карта, ☐ Внешняя карта, ☐ Наличные, ☐ Личный кабинет

Примечание: наличие полос прокрутки в правой части меню означает, что отображены не все элементы меню.

11.16.4. Фрагмент отчета «События парковки» в расширенном виде приведен на Рис. 119. В верхней части отчета отображается панель навигации по отчету, рассмотренная в Таб. 16.

Рис. 119. Расширенный вид отчета «События парковки».

Отчет по событиям использования парковки

1 of 334 100% Find | Next

Отчет по событиям использования парковки

За период с 01.12.2023 00:00:00 по 07.12.2023 23:59:59.

Парковка №0

Организация: [REDACTED]

Адрес: [REDACTED]

Создан 07.12.2023 14:56:48

Найдено: 10 000, выведены не все данные, уточните запрос

Номер карты	Время въезда	Время выезда	Длительность стоянки	Событие	№	Время события	Способ оплаты	Сумма	RRN	Тип льготы	Устройство	Время на выезд
[REDACTED]	30.11.2023 22:53:57			Оплата		01.12.2023 00:00:04	Банковская карта	500,00	333421406910		АКО_50	01.12.2023 0:53:57
[REDACTED]	30.11.2023 23:57:17	01.12.2023 0:00:06	00:02:49	Выезд		01.12.2023 00:00:06		0,00			Стойка_OUT_9	01.12.2023 0:00:06
[REDACTED]	30.11.2023 23:55:46	01.12.2023 0:00:09	00:04:23	Выезд		01.12.2023 00:00:09		0,00			Стойка_OUT_10	01.12.2023 0:00:09
[REDACTED]	01.12.2023 0:00:16			Въезд		01.12.2023 00:00:16		0,00			Стойка_IN_34	01.12.2023 0:15:16

12. Руководство по эксплуатации компонентов сервера

12.1. Введение

12.1.1. Оборудование и ПО парковки предназначено для осуществления работы парковки в автоматическом режиме с минимальным использованием человеческого ресурса. Однако, часть операций могут быть выполнены только человеком и решение нештатных ситуаций без участия человека обойтись не может.

12.1.2. Количество задействованного в ходе эксплуатации парковки персонала зависит от размеров парковки и количества штатных единиц.

12.1.3. Персонал, обеспечивающий эксплуатацию парковки, разделяется на оперативный и офисный. Оперативный персонал работает в режиме 24/7 и занимается, как правило, только вопросами парковки. Офисный персонал может работать в режиме 40-часовой рабочей недели и совмещать работу по обеспечению работы парковки с иными обязанностями.

12.1.3.1. К оперативному персоналу относятся:

- 1) Оператор карт.
- 2) Оператор парковки.
- 3) Диспетчер центрального поста.
- 4) Оператор поста видеоконтроля.
- 5) Дежурный техник.

12.1.3.2. К офисному персоналу относятся:

- 1) Менеджер карт.
- 2) Аудитор.
- 3) Инженер¹.
- 4) Кассир.

12.1.4. В зависимости от размеров парковки одной должности может соответствовать один или несколько человек. Количество оперативного персонала на каждой должности должно быть достаточным для поддержания круглосуточного режима работы парковки, если этого требует специфика объекта.

12.1.5. При отсутствии в штате оперативного персонала, способного устранять технические неисправности, на парковке должна быть предусмотрена еще одна группа персонала, привлекаемого по мере необходимости. Это могут быть как штатные сотрудники (например, из других подразделений компании), так и подрядчики - аутсорсеры.

¹ Инженер считается офисным работником, хотя фактически его функционал – поддержание работоспособности, техническое обслуживание и ремонт оборудования, что, в реальности – выполняется не в офисе. Однако, при наличии в числе оперативного персонала парковки дежурного техника – инженер может работать в режиме офисных сотрудников.

12.2. Роли



Внимание!

Описанное в этом разделе разделение ролей применяется на больших парковках, где доходы позволяют содержать подразделение по эксплуатации оборудования. Такие парковки не распространены, чаще эксплуатируются небольшие парковки с гораздо меньшим количеством персонала. Однако, производитель системы рекомендует, по возможности, распределять обязанности между разными работниками, так как такая организация работы позволяет персоналу контролировать друг друга, что, обычно, уменьшает халатность в эксплуатации и повышает вероятность появления коррупционных схем. В данном разделе рассмотрена оптимальная, по мнению производителя, организация работы для большой парковочной системы. О совмещении ролей см. п. 12.3.

12.2.1. Функционал персонала, обеспечивающего работу парковки, регламентирован.

12.2.2. Для эксплуатации парковки в целом и сервера в частности требуется персонал с распределенными должностными обязанностями – ролями. Основные роли персонала перечислены в Таб. 20.

Таб. 20. Роли персонала (пользователей ПО) парковки.

Наименование	Назначение
Диспетчер центрального поста	Обычно - старший смены оперативного персонала. Контроль функционирования парковки в целом, имеет доступ ко всей информации по центральному посту. Прием звонков с оборудования от посетителей. Контроль оборудования парковки и руководство устранением нештатных ситуаций. Передача соответствующим сотрудникам информации о необходимости предпринять какие-то действия: например, оператору карт – о необходимости пополнить запас карт в стойках въезда, техникам/инженерам – о возникновении новой неисправности, кассирам – что кончилась сдача и т.д. См. также 12.5.
Оператор поста видеоконтроля	Контроль работы видеокамер и системы распознавания ГНЗ. Дополнение системы распознавания ГНЗ для бесперебойного функционирования алгоритмов, основанных на анализе распознанного ГНЗ. При невозможности системы распознать ГНЗ – ручное распознавание и принятие решения о въезде/выезде авто. См. также 12.9.
Оператор карт ¹	Решение нештатных ситуаций с пользователями парковки (потерянные / нечитаемые карты, «обнуление» карт инвалидам, начисление штрафов за нарушения и т.д.). См. также 12.11.1.

¹ Работа оператора карт не слишком сложная, но на эту роль рекомендуется назначать человека коммуникабельного и с повышенной стрессоустойчивостью потому как именно ему постоянно придется решать конфликты с клиентами парковки.

Наименование	Назначение
Оператор парковки	Наименее ответственный (младший) персонал парковки. Перезарядка парковочных карт из стоек выезда в стойки въезда (при использовании многоразовых карт), либо, если используются бумажные одноразовые карты, заправка билетной ленты в стойки въезда и очистка бункеров использованных карт в стойках выезда. В доступе к ПО либо совсем не нуждается, либо имеет доступ к ЦП для определения момента окончания карт (ленты), заряженных во въездные стойки. Возможно в обязанности оператора карт вменить консультацию пользователей по вопросам использования оборудования парковки.
Техник и инженер парковки	Инженер владеет знаниями по работе системы в целом и оборудования (стойки проезда, шлагбаумы, кассы и их комплектующие) в частности. Должен знать настройки оборудования и его алгоритмы работы. Иногда роль администратора сервера выполняет IT-специалист, в противном случае инженер отвечает и за настройки серверного ПО, и за обслуживание базы данных MS SQL. Инженер является административным персоналом, определяющим потребности в запасных частях, в расходниках и финансировании закупок вышеуказанного. Инженер планирует и контролирует выполнение работ по ремонту (плановому) и обслуживанию оборудования. Заменяет техников при необходимости. Техник выполняет плановое техническое обслуживание и оперативный и плановый ремонт оборудования.
Аудитор	Обычно заместитель руководителя коллектива, эксплуатирующего АПС. Аудитор – человек, который имеющимися у него средствами получает нужную руководителю или финансовому подразделению выборку доступной для восприятия информации и отдает её запросившему. Аудитор, главным образом, работает с отчетами, с помощью отчетов контролирует действия прочих пользователей системы. Отвечает за сбор данных по парковке, формирование статистики по запросу руководителя или финансового сектора компании. Ищет несостыковки, проверяет злоупотребление персоналом своими правами или недобросовестное исполнение персоналом своих обязанностей. Находит нарушителей правил парковки среди посетителей парковки - например, обмен идентификаторами, парковку в неполюженном месте. Должен хорошо знать правила работы с отчетами, с ПО и системы в целом и уметь найти и объяснить проблемы в работе системы. Проверяет отчеты системы как «по скриптам» в поисках явных нарушений, так и анализирует нестандартные ситуации в поисках попыток «обойти» правила системы.
Менеджер карт, менеджер системы.	Обычно руководитель коллектива, эксплуатирующего АПС. Администрирует учетные записи пользователей программного обеспечения. Создает профили пользователей (посетителей) парковки и присваивает пользователям идентификаторы (выдает карты и другие идентификаторы). Задаёт тарифы и другие правила использования идентификаторов. См. также 12.10.1.

Наименование	Назначение
Кассир	Выполняет кассовое обслуживание и обеспечивает функционирование парковки в части финансов. Несмотря на то, что кассир обычно не входит в коллектив эксплуатантов АПС и обычно имеет должность младшего бухгалтера в бухгалтерии, кассир для удобства работы должен иметь доступ к финансовым отчетам, а также к модулю «Центральный пост» с отображением кассовых терминалов для: - Отслеживания остатков наличных средств в кассах. - Наличия возможность выводить из работы (блокировать) неисправные кассы. - Контроля возникновения ошибок касс, особенно, ошибок, связанных с подсчетом денежных средств, например, «Расхождение счетчиков».

Примечание: разработчики системы на основании опыта эксплуатации АПС на ранее запущенных в работу и функционирующих по сей день объектах рекомендуют совмещение ролей диспетчера центрального поста и оператора карт на одной должности, так как в такой конфигурации загрузка персонала наиболее оптимальна.

12.2.3. ПО позволяет гибко настроить доступ персонала к каждому модулю (к каждому окну программы). Дополнительно, внутри некоторых модулей присутствует дополнительные возможности ограничения прав. Подробнее о настройках прав доступа см. документ «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».

12.2.4. В соответствии ролями ПО разграничивает доступ и к модулям ПО. Рекомендации по организации доступа к модулям ПО приведены в Таб. 21.

Таб. 21. Доступ персонала к модулям ПО.

Должность \ Модуль	Диспетчер центрального поста	Оператор поста видеоконтроля	Оператор карт	Оператор парковки	Техник (инженер)	Аудитор	Менеджер (карт, системы)	Кассир
Отчеты	Согласно Таб. 14							
Клиенты парковки и Мероприятия							+	
Роли и Пользователи (см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)							+	
Информация по карте			+		+	+	+	
Настройки считывателей			+		+	+	+	
Автомобили		+	+				+	
Центральный пост	+			+	+		+	+
Пост видеоконтроля		+						
Контроль автомобильных номеров							+	
Активные модули	+	+	+	+	+	+	+	+
Тарифы, Услуги и льготы (см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)					+		+	
Оборудование (см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)					+			
Мастер-карты(см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)					+			
Конфигурация(см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)					+			
Ключи(см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)					+			

Модуль \ Должность	Диспетчер центрального поста	Оператор поста видеоконтроля	Оператор карт	Оператор парковки	Техник (инженер)	Аудитор	Менеджер (карт, системы)	Кассир
Настройки сервера, Настройки модулей, Оборудование (см. «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»)					+			

12.2.4.1. Модуль «Центральный пост» требует дополнительной настройки уровня прав для каждого пользователя. Полные права имеет оператор центрального поста и менеджер карт. Инженер, техник, оператор карт и кассир не должны иметь возможность управления проездами (открытие / закрытие шлагбаума). Рекомендуется также настроить в ЦП доступ кассиру только к просмотру состояния кассовых терминалов, так как состояние проездов не касается его работы. Одновременно с этим рекомендуется оператору карт настроить доступ только к просмотру состояния въездов.



Внимание!

ЦП позволяет настроить также возможность просмотра каждой конкретной видеокамеры для каждого устройства ЦП отдельно для каждого пользователя. Такая настройка может быть полезна, если оборудования в ЦП (и соответственно видеокамер) много, а компьютер АРМ «слабый» или компьютерная сеть не позволяет получать большой объем трафика с видеосервера.

12.2.4.2. Модуль «Информация по карте» также требует дополнительной настройки прав. Необходимо исключить возможность менять зоны, тарифы, записывать услуги для всех пользователей, кроме оператора карт и менеджера карт.

12.2.4.3. Доступ к модулям «Оборудование», «Ключи», «Настройка модулей», «Настройка сервера» должен иметь строго высококвалифицированный **технический** персонал, так как неверные действия в указанных модулях могут привести к нарушениям работы или остановке работы парковочной системы.

12.2.4.4. В целом, настройки прав доступа в модулях следует выполнять по принципу «Все что не требуется, запрещено». Хотя большинство действий пользователей в системе журналируются (например, не автоматическое открытие шлагбаумов, смена данных на картах и другие действия с идентификаторами и т.п.), само отсутствие возможности уменьшает вероятность попыток злоупотребления и вероятность ошибочных действий персонала. Чем менее квалифицированный персонал работает с АРМ, тем меньше должно быть у него возможностей.

12.3. Совмещение ролей

12.3.1. На небольших парковках, не имеющих возможности содержать достаточное количество персонала, неизбежностью является совмещение ролей. Руководство парковки должно самостоятельно определять возможности объединения функционала.

12.3.2. Разработчик ПО и оборудования парковки может рекомендовать следующие объединения ролей:

1) Оператор карт, оператор парковки и диспетчер центрального поста.

2) Допускается совмещение роли диспетчер центрального поста, (совмещенную с оператором карт и оператором парковки, см выше), с оператором поста видеоконтроля, если работа парковочной системы подразумевает возможность отключить¹ модуль поста видеоконтроля. Если пост видеоконтроля неотключаемый, возможно совмещение роль оператора поста видеоконтроля с диспетчером центрального поста (без дополнительных совмещений), если работа распознавателей номеров не отвлекают внимание диспетчера более чем на 30% рабочего времени.

3) Возможно совмещение ролей менеджера карт и аудитора. При небольших размерах парковки этот сотрудник может выполнять свои обязанности в дополнение к другим своим обязанностям, совместно с какой-то офисной деятельностью на предприятии, для которого предназначена парковка. Так как роль Менеджера подразумевает контроль над работой системы, такой сотрудник может занимать какую-то административную должность на этом предприятии.

4) Инженер парковки может объединять свою работу с обязанностями техника парковки. Кроме того, инженер может объединять свои функции на парковке с работой по эксплуатации иных инженерных систем в зданиях/сооружениях/оборудовании объекта, для которого предназначена парковка. Например, инженер-электрик, инженер по эксплуатации здания.

12.3.3. Для слабонагруженных систем вместо штатного инженера возможно использование специалистов компании-подрядчика для ремонта и обслуживания оборудования.

12.3.4. Кассир, из-за специфики работы, всегда является бухгалтером компании-владельца. И хотя роль кассира иногда отдается кому-то из оперативного персонала, в этом случае оперативный персонал выполняет операции загрузки / выгрузки наличных и печати сменных отчетов, а бухгалтерскую работу по учету доходов все равно выполняет бухгалтерия.

12.3.5. Если парковка работает круглосуточно, при отсутствии круглосуточного оперативного персонала, функции оператора карт и оператора парковки выполняет охрана или сторож. При такой организации работы менеджер карт может заранее сделать идентификаторы (карты или билеты) «на выезд», по которым посетители парковки смогут покинуть парковку, если возникнут трудности с выездом по полученным автоматически идентификаторам. Но такая организация работы опасна с точки зрения возможности злоупотреблений такими идентификаторами со стороны охраны.

¹ Возможность отключить пост видеоконтроля обычно определяется наличием алгоритмов, которые требуют 100% распознавание ГНЗ на въезде на парковку. Если распознавание 100% ГНЗ на въезде не требуется – пост видеоконтроля отключаемый.

12.3.6. По самой упрощенной схеме организации работы весь функционал, кроме кассира и инженера, реализуется одним человеком, а при его отсутствии – охраной (сторожем).

12.4. Алгоритм работы

12.4.1. ПО и оборудование парковки предназначены для организации доступа на парковку и с неё, для автоматического расчета стоимости парковки и автоматического взимания рассчитанной платы.

12.4.2. Ниже представлен упрощенный алгоритм обработки события проезда.

1) Автомобиль приближается к стойке въезда.
2) Срабатывает первая индукционная петля, сигнал с которой является индикатором наличия автомобиля перед шлагбаумом.

3) Клиент должен предъявить свой идентификатор (парковочный билет / дать возможность считаться сигналу с RFID) при его наличии. При отсутствии идентификатора клиент обязан нажать на кнопку на стойке въезда и получить разовую парковочную карту¹ или билет, а на выезде с парковки – вставить разовую парковочную карту или билет в предназначенный для этого проём стойки выезда. Если же въезд/выезд выполняются по ГНЗ, клиент должен дождаться считывания ГНЗ и его проверки системой.

4) Для каждого идентификатора происходят следующие события:

- Проверка возможности проезда парковочной стойкой, на основании данных, считанных с карты (если на карте есть данные). Если эта проверка выполнена успешно, происходит переход на следующее событие, если нет – на экране стойки отобразится запрет на проезд.

- Отправка парковочной стойкой первого пакета данных на сервер с данными идентификатора посетителя и данными о высоте автомобиля (если это предусмотрено конфигурацией оборудования, так называемый «запрос по карте».

- Проверка возможности проезда на сервере. На сервере проверяются все имеющиеся данные по этому клиенту / идентификатору (группа, наличие блокировок карты, наличие самой карты в базе, задолженности, оплаты и т.д.), после чего сервером принимается окончательное решение о разрешении / отказе в проезде и решение передается на стойку проезда. Происходит «склейка» данных идентификатора с распознанным ГНЗ, происходит проверка по данным ГНЗ автомобиля.

5) Стойка проезда получает ответ от сервера на запрос на проезд автомобиля. Если сервер не дал разрешение на проезд – на экране стойки отобразится информация о запрете. Если сервер дал разрешение – начнется процесс пропуска автомобиля.

6) Стойка в автоматическом режиме пропускает автомобиль клиента.

7) После того, как автомобиль проехал, стойка отправляет на сервер второй пакет данных, содержащий информацию о событии проезда.

¹ Если тип карты поддерживает запись – стойка до выдачи карты (при въезде) записывает на карту информацию о проезде.

8) Сервер получает информацию о проезде со стойки и сохраняет ее в БД.

9) Информация о запросах содержится в отчете по проверке карт, информация о проезде содержится в отчете о транзакциях проезда.

10) Если сервер не отвечает на запрос стойки, стока сама принимает решение о пропуске автомобиля по имеющимся у нее данным. Если данных недостаточно – проезд запрещается.

12.4.3. Оплата проезда выполняется по следующему алгоритму:

1) Клиент предъявляет свой идентификатор кассе.

2) Касса получает данные идентификатора клиента.

3) Касса отправляет запрос на сервер по указанному идентификатору.

4) Сервер выполняет проверку идентификатора и сообщает результат проверки кассе.

5) Данные о стоимости парковки приходят с сервера (так как возможно была оплата через внешний сервис); при отсутствии данных с сервера касса сама производит расчет по имеющимся данным; если данных недостаточно (например, идет оплата парковочного бумажного билета), касса не может принять оплату, о чем сообщает пользователю.

6) Касса получает оплату от клиента.

7) Касса отправляет на сервер информацию об оплате.

8) Касса возвращает карту клиенту.

12.4.4. Для карт, которые могут быть использованы как перезаписываемые носители информации – информация о проезде и оплате записывается на карту. Для парковочных карт на бумаге, а также RFID-меток вся информация, в том числе, об оплате, хранится только на сервере.

12.5. Буфер обмена

12.5.1. Использование буфера обмена (БО) ПО при работе с отчетами расширено и в значительной степени отличается от привычных приемов работы с БО Windows. Основные отличия:

1) Контекстное меню расширенного БО вызывается нажатием **левой**, а не правой кнопки мыши на копируемом значении.

2) Кнопка доступа содержимому БО содержится в левой части строки заголовка многих окон ПО. Пример кнопки доступа к БО с открытым меню, содержащим историю БО, приведена на Рис. 120. Кнопка БО состоит из двух частей аналогично ранее рассмотренной кнопке «Тариф» (см. п. 6.4) за исключением того, что кнопка «Тариф» меняет свое название, а кнопка БО названия не имеет и, соответственно, его не меняет.

3) БО «помнит» всю внесенную в него информацию в пределах текущей сессии (с момента последнего запуска ПО). Пример списка с содержимым БО приведен на Рис. 120.

4) Кнопки работы с БО имеются как в левой части строки заголовка окна, см. Рис. 120, так непосредственно в областях, где располагаются данные, например, «Номер карты» в области 4 на Рис. 71).

Рис. 120. Размещенная в строке заголовка окна кнопка доступа к содержимому БО.

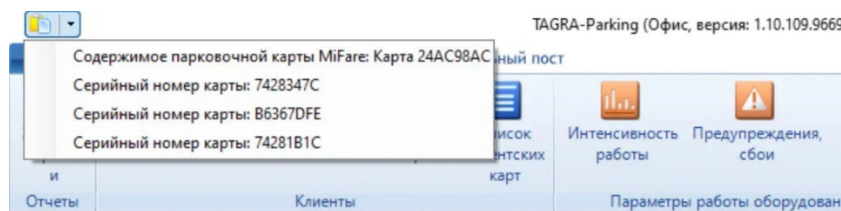
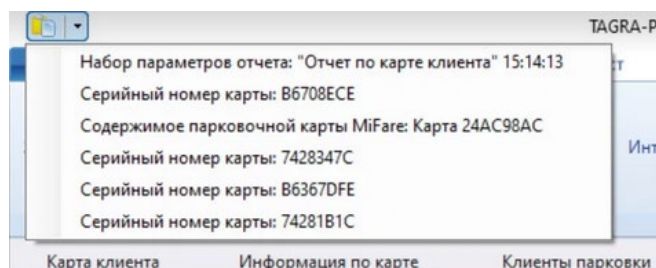


Рис. 121. Содержимое БО.



5) Копирование данных возможно из тела готовых (сформированных) отчетов

6) Для копирования данных в БО не обязательно полностью выделять нужные данные до начала копирования, можно произвести копирование сразу всего набора данных, расположенных в определенном поле, а именно параметры фильтра отчетов из любого отчета, содержащего тариф (Модуль «Тарифы» рассматриваются в документе «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2»), данные клиента из модулей «Информация по карте» или «Клиенты парковки».

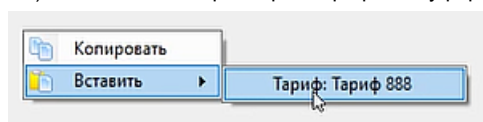
7) Набор данных может быть скопирован через метод Drag&Drop (см. п. 12.6).

8) При вставке группы данных из буфера ПО отдельным диалоговым окном, в большинстве случаев, запрашивается подтверждение пользователя на замену ранее введенных данных в соответствующих полях. Пример меню с копированием тарифа приведен на Рис. 122а, пример запроса подтверждения замены данных – на Рис. 122б. Запрос на замену исходных данных отключен при копировании в те элементы интерфейса, где запрос на замену данных является излишним.

9) Разработчики ПО реализовали «умное» копирование группы данных, в котором при переносе данных из одного модуля в другой переносятся только те данные, которые имеются и в одном, и в другом модуле.

Рис. 122. Окна процесса копирования групп данных.

а) Меню вставки параметров тарифа из буфера



б) Диалоговое окно подтверждения замены данных при копировании



12.5.2. При работе с буфером отчетов без использования метода Drag&Drop копирование/вставка выполняются через контекстно-зависимое меню, открываемое на нужном элементе управления нажатием левой клавиши мыши. Вызов такого меню доступен и в отчетах при клике левой кнопкой мыши по тем данным, которые нужно скопировать. Вид меню приведен на Рис. 123. Вид меню с отображением нескольких записей приведен также на Рис. 120.

Рис. 123. Контекстно-зависимое меню работы с БО в отчете.



12.5.3. Копирование и вставка идентификатора клиента через контекстное меню показаны на Рис. 124, а также Рис. 125.

Рис. 124. Копирование и вставка идентификатора клиента через контекстные меню.

а) Меню копирования идентификатора б) Меню вставки идентификатора

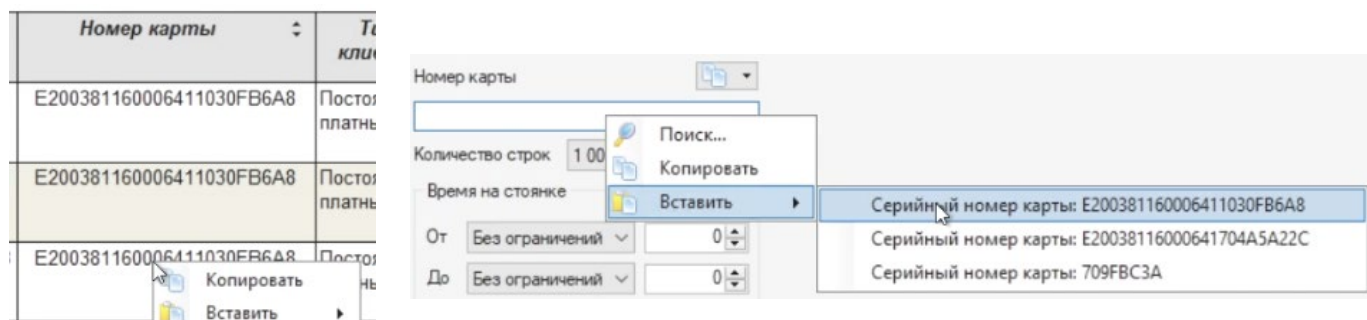
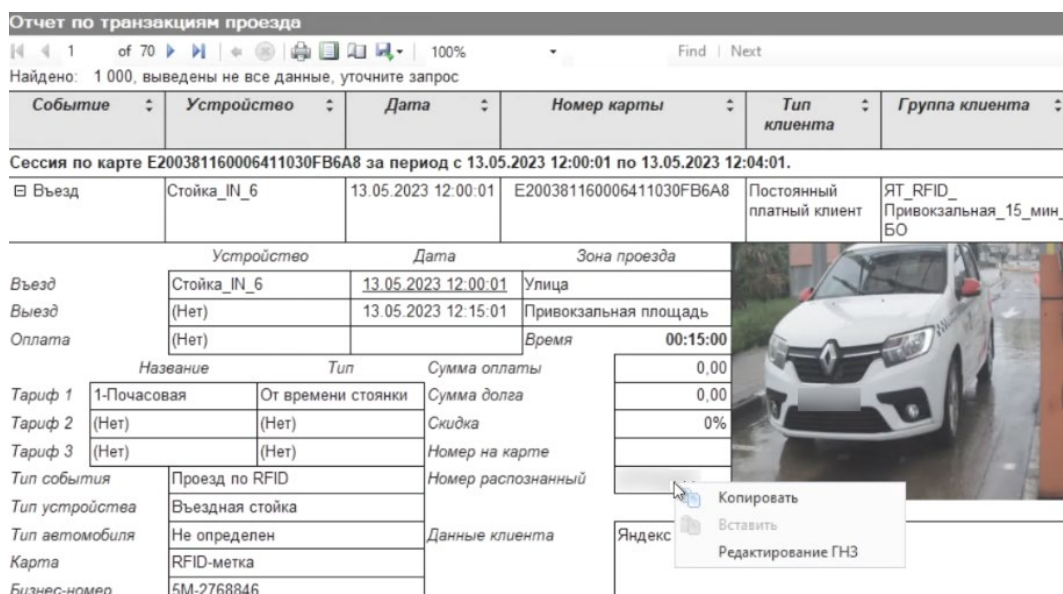


Рис. 125. Контекстное меню развернутого вида отчета по транзакциям проезда».



12.5.4. Пример работы расширенного БО также рассмотрен на примере копирования параметров фильтра запроса любого отчета. В данном примере копирование производится без использования метода Drag&Drop.

12.5.4.1. Для работы этого метода окна исходного и конечного отчетов должны быть открыты, а области параметров запроса – развернуты (кнопка  в поз. 2 на Рис. 71 должна быть направлена именно вверх).

12.5.4.2. Выделять данные, подлежащие переносу, не требуется. Для использования метода достаточно в исходном окне ввести данные в соответствующие поля, в любом месте за исключением полей ввода нажать левой кнопкой мыши, в открывшемся контекстном меню нажать «Копировать», затем перейти в другой отчет. В любом месте другого отчета, за исключением полей ввода, нажать левой кнопкой мыши, в открывшемся контекстном меню нажать кнопку «Вставить». После выполнения этой операции данные из запроса на формирование исходного отчета будут продублированы в соответствующие поля запроса окна назначения.

12.5.4.3. ПО самостоятельно идентифицирует данные, которые являются общими для начального и конечного объектов перетаскивания и в объект назначения вставляет только подходящие данные в поля с соответствующими именами. Если в этих полях окна назначения были какие-то данные до использования метода – они будут заменены на данные из исходного окна, при этом окно запроса подтверждения на замену данных (см. Рис. 122б) не отображается.

12.5.5. Использование БО не является единственным методом переноса данных между модулями ПО.

12.6. Метод Drag&Drop

12.6.1. ПО поддерживает метод Drag&Drop - «хватай и тащи», позволяющий переносить данные из одного области/окна/отчета в другой минуя БО. В ПО этот метод работает не в классическом понимании, (когда данные из исходного места удаляются при размещении их в новом), а дублированием, (то есть из исходной области данные не удаляются, а в область назначения вставляются, заменяя ранее введенные данные).

12.6.2. С помощью метода Drag & Drop ГНЗ или иные данные можно перенести в другой отчет, например, в «Транзакции проезда». В этом случае в поле «Номер карты» отчета «Транзакции проезда» автоматически скопируется номер карты, сопоставленный с ГНЗ данного автомобиля.

12.6.3. Использование метода Drag&Drop позволяет перемещать как единичные данные, так и группу скопированных данных, в том числе, между разными типами модулей. В этом случае ПО самостоятельно идентифицирует данные, которые являются общими для начального и конечного объектов перетаскивания и в объект назначения вставляет только подходящие данные в поля с соответствующими именами.

12.6.3.1. Для примера алгоритма переноса данных методом Drag&Drop рассмотрим перенос данных клиента в фильтр запроса отчета по транзакциям проезда:

- 1) Открыть модуль «Клиенты парковки».
- 2) Выбрать клиента.
- 3) Навести курсор на пустое место в раздел информации по клиенту, например, раздел «Машины».
- 4) Нажать ЛКМ и не отпускать её до отдельного указания.
- 5) Не отпуская ЛКМ перевести курсор на открытый модуль «Отчет «Транзакции проезда».
- 6) Если фильтр отчета не был развернут, наведение курсора на заголовок отчета (рядом с кнопками «Очистить» и «Генерировать») автоматически раскроет фильтр отчета.
- 7) При наведении курсора на поле ввода распознанного номера и отпускании ЛКМ происходит копирование госномера автомобиля клиента из профиля выбранного клиента.
- 8) При повторе процедуры и наведении курсора с последующим отпусканием ЛКМ не на поле ввода ГНЗ, а на поле ввода номера карты, происходит копирование номера карты из профиля выбранного клиента (независимо что копирование осуществлялось номера машины).
- 9) Если еще раз повторить эксперимент, и навести курсор на номер группы и отпустить ЛКМ, расширенный БО вставит в это поле номер группы из профиля клиента.

Таким образом, при использовании метода Drag&Drop происходит «умное» копирование группы данных, при котором при вставке информации происходит автоматический подбор вставляемых данных в зависимости от того, куда вставляются скопированные данные.

12.6.4. Метод Drag&Drop предназначен исключительно для повышения удобства пользователя и ускорения взаимодействия при работе с ПО. В некоторых случаях метод Drag&Drop использовать менее удобно, чем задействовать функционал, обеспеченный реализованными в ПО возможностями БО (см. п. 12.5.1).

12.7. Продвинутый поиск

12.7.1. В контекстно-зависимых меню, помимо операций с БО, там, где это может быть применимо по смыслу, имеется опция поиска, открывающая окно поиска данных в БД. Данные, по которым выполняется поиск, зависят от назначения элемента управления, где был вызван поиск.

12.7.2. В некоторых случаях в ПО изменена логика работы списков. Списки, поддерживающие выбор более одного элемента одновременно, как, например, приведенные на Рис. 109 и Рис. 118, работают по следующему принципу: если не выбран ни один элемент в списке – считается что выбраны все элементы, и в отчет войдут результаты, удовлетворяющие хотя бы одному элементу списка. Если же выбран один или несколько элементов списка – в отчет включаются результаты только по выбранным элементам. Фактически получается, что в ситуации, когда не выбора ни один элемент списка, по своей сути, эквивалентен выбору всех элементов списка. Списки не во всех случаях сделаны выпадающими, как, например, приведенный на Рис. 109.

12.8. Центральный пост

12.8.1. Быстрый старт

12.8.1.1. Описание модуля «Центральный пост» приведено в Разделе 4.

12.8.1.2. Для удобства пользователей при старте работы с каждым модулем необходимо выполнять ряд действий, существенно повышающих эффективность работы.

12.8.1.3. Рекомендованная последовательность действий при работе с модулем «Центральный пост»:

1) Настройте выводимые устройства в зависимости от задач работника: оператор парковки – стойки въезда, диспетчер центрального поста – всё оборудование, кассир – только кассы. Настройки количества выводимого на экран оборудования устанавливаются в настройках техническим персоналом и в объеме настоящей ИЭ не рассматривается. Однако, каждый пользователь может выбрать полный (см. Рис. 10, Рис. 12, Рис. 14) или сокращенный (см. Рис. 15) вид оборудования с маркировкой по цветам в соответствии с Таб. 2 отображать на АРМ. Рекомендуется выбирать такую компоновку, чтобы все работающее оборудование отображалось на экране.

2) Оператору парковки и диспетчеру центрального поста – настроить камеры в общем виде (коллаже) и для каждого устройства по отдельности, отключить ненужные камеры, оставив самые необходимые, если пропускная способность сети / производительность АРМ не позволяют отображать достаточное количество видео.

3) Диспетчеру центрального поста ознакомиться с назначением кнопок блока «Смена состояний», см. Рис. 16 и Таб. 4.

12.8.2. Использование

12.8.3. Основная задача модуля - контроль происходящих на парковке процессов диспетчером. Модуль позволяет в реальном времени получать с устройств парковки (стоек, касс, камер) различную информацию. Например, посредством этого модуля сотрудники, имеющие к нему доступ, могут оперативно отслеживать срабатывание датчиков «Мало карт» на въездных стойках (соответствует остатку 30 разовых карт на выдачу). По получению этого сигнала оператор карт должен добавлять карты в диспенсер карт¹.

12.8.4. Настоятельно рекомендуется выемку карт из стоек выезда делать заблаговременно, чтобы у оператора карт была возможность осмотреть карты на предмет загрязнений или влажности. Загрязненные / влажные карты слипаются и вызывают сбои выдачи карт. Вариантом решения может быть наличие 1,5-кратного запаса карт в обороте на парковке. В этом случае оператор карт с подготовленными к загрузке картами выходит со своего рабочего места, загружает карты в стойки въезда, затем из стоек выезда изымает отработанные карты и относит их на рабочее место, где готовит карты к следующему циклу эксплуатации.

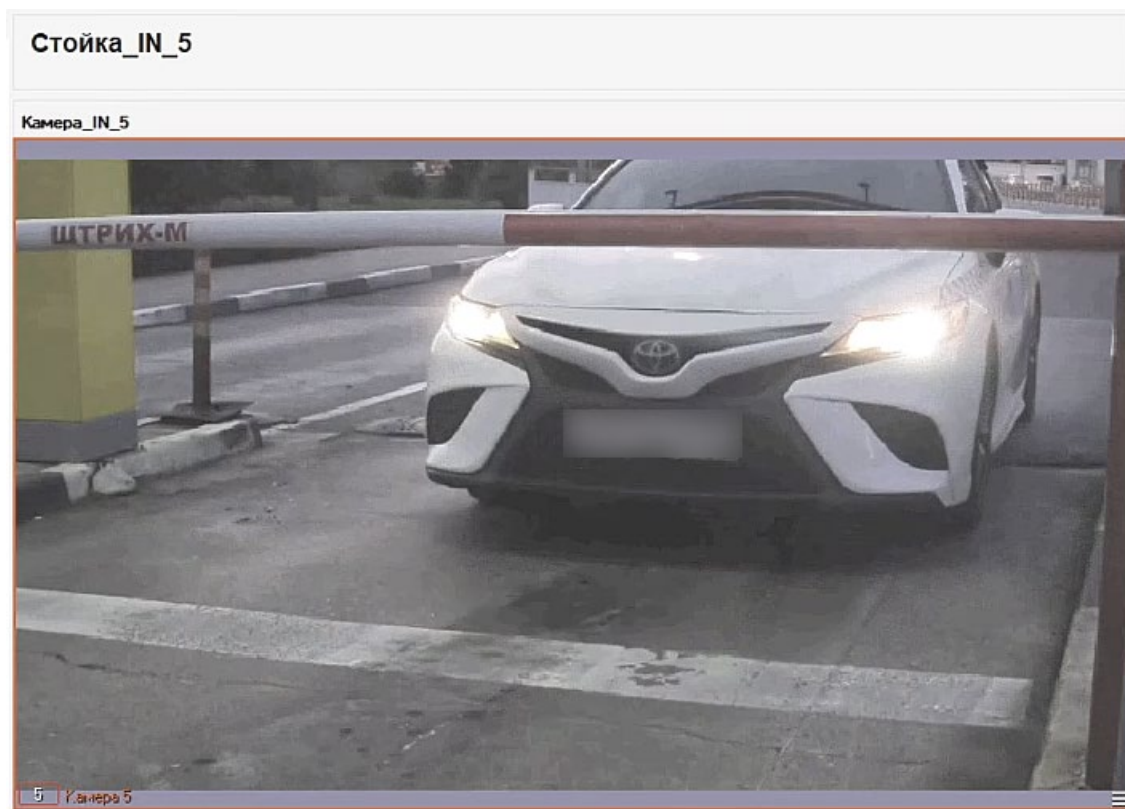
12.8.4.1. Интерфейс модуля рассмотрен в п. 4. Как правило, диспетчером центрального поста используется сокращенный вид отображения устройств, см. Рис. 15,

¹ Пополнение карт рекомендуется делать, не дожидаясь срабатывания датчиков, а по расписанию, с учетом загрузки парковки в предыдущие периоды.

позволяющий видеть на одном мониторе больше устройств одновременно, а цветовая сигнализация оповещает о состоянии оборудования.

12.8.4.2. Вторая задача диспетчера центрального поста – просмотр видео с камер парковки. Конфигурация ПО позволяет настраивать доступ к камерам индивидуально под каждую роль. Пример видеокadra с камеры стойки въезда приведен на Рис. 126.

Рис. 126. Видеокادر стойки въезда.



12.8.4.3. Модуль «Центральный пост» позволяет диспетчеру вмешиваться в работу оборудования парковки и пропускать автомобили как в индивидуальном режиме, так и массово, в случае каких-то нештатных ситуаций. Управление оборудованием выполняется с помощью блока «Смена состояний», приведенного в поз. 4 на Рис. 15. Вид блока «Смена состояний» ранее был приведен на Рис. 16, а значения кнопок блока рассмотрены в Таб. 4.

12.8.4.4. По необходимости пользователь из модуля «Центральный пост» может просмотреть записи из видеоархива. Методика просмотра рассмотрена в пп. 4.10.4 - 4.10.6.

12.9. Пост видеоконтроля

12.9.1. Быстрый старт

12.9.1.1. Описание модуля приведено в Разделе 5.

12.9.1.2. Для подготовки к работе поста видеоконтроля рекомендуется выполнить следующие операции:

- 1) Определиться с устройствами, которые будут отображаться на посту видеоконтроля
- 2) Определится с режимом работы видеоконтроля в зависимости от задач (см. 12.9.4).
- 3) Учесть, что для работы поста видеоконтроля требуется постоянное присутствие оператора: если оператору необходимо отлучиться – пост видеоконтроля следует отключать. Если же пост остается включенным, но оператор не реагирует на события, требующие его ответа, в течении определенного времени (по умолчанию это 1 минута), ПО самостоятельно принимает решение по умолчанию, заранее настроенное: либо разрешить выезд автомобилю при отсутствии ответа оператора, либо нет. По необходимости этот период времени может быть изменен.
- 4) Модуль видеоконтроля может использоваться таким образом, чтобы обеспечить въезды автомобилей по распознанным ГНЗ. В этом случае оператор должен быть на рабочем месте постоянно, в противном случае автомобили с некорректно распознанными ГНЗ въехать на парковку не смогут. Некоторыми эксплуатантами допускается ситуация, в которой если ГНЗ не распознал, посетитель должен сам устранить причину нечитаемости ГНЗ (почистить номера), после чего совершить повторную попытку въезда. Такая организация обслуживания посетителей обычно допускается для парковок, где проезды не загружены и у водителя есть возможность сдать назад в(небольшой траффик).



Внимание!

Для работы поста видеоконтроля требуется соответствующая настройка парковочных стоек. Настройка парковочных стоек отличается в зависимости от режимов работы поста видеоконтроля (см. п. 12.9.4).

12.9.2. Использование

12.9.3. Основная задача поста видеоконтроля – контроль правильности работы парковки и поведения клиентов.

12.9.4. Пост видеоконтроля имеет три режима использования :

1) Контроль выезда автомобилей с парковки, проверка того, что выезд по карте (или иному идентификатору) выполняется той же машиной, которая по нему (идентификатору) въезжала¹. В этом режиме пост видеоконтроля контролирует выезды. Если ГНЗ выезжающей машины совпадает с ГНЗ въезда – выезд происходит автоматически. Если же ГНЗ не совпадает, или некорректно распознан на въезде или выезде – пост видеоконтроля автоматически выводит на экран фотографию машины со въезда и видеозапись реального времени со стойки выезда. На основании видеоизображения оператор определяет, одна и та же это машина, или нет, и принимает решение о выпуске машины с парковки.

¹ В первую очередь, это борьба с любимым таксистами «ручейком», когда каждый следующий заезжающий таксист отдает карту с бесплатным временем тому таксисту, который стоит давно, а следующий заезжающий отдает предыдущему и т.д. В этом случае карта не находится на парковке больше бесплатного времени, а машина – находится.

2) Распознавание ГНЗ на въезде. В этом режиме пост видеоконтроля контролирует въезды. Если у авто на въезде ГНЗ не распознается автоматически, система отображает оператору окно, в котором оператор должен указать ГНЗ; либо, если водитель не выполняет никаких действий, оператор поста видеоконтроля должен проверить наличие заявки на въезд по распознанному ГНЗ. Этот наиболее часто используемый режим описан подробнее в разделе 5 Пост видеоконтроля

3) Аналогичен режиму 2 с разницей в том, что оператор поста видеоконтроля прямо из интерфейса поста создает автомобиль (заявку) с условиями въезда и запускает авто уже по ГНЗ. Данное событие, как и все другие, фиксируется в системе. Аудитор и менеджер парковки при изучении отчетов могут увидеть это событие и оценить правильность действия оператора поста видеоконтроля.

12.9.5. Отключение работы поста видеоконтроля приводит к прекращению выполнения сравнения ГНЗ автомобилей на въезде и выезде (режим работы 1). При этом въезд по ГНЗ, если настроен, осуществляется вне зависимости от того, работает пост видеоконтроля, или нет (для автоматически распознанных номеров). Работающий в режиме 2 пост видеоконтроля дополняет алгоритм въезда по ГНЗ (см. в п. 12.9.1.2 подпункт 3). Соответственно, даже кратковременное отсутствие оператора на рабочем месте приведет к тому, что те клиенты, чей ГНЗ не распознался, по ГНЗ проехать не смогут.

12.10. Модуль «Клиенты парковки»

12.10.1. Описание модуля приведено в Разделе 7.

12.10.2. Модулем «Клиенты парковки» пользуется менеджер карт. Менеджер карт – наиболее ответственный сотрудник эксплуатации АПС, управляющий БД клиентов, создающий группы клиенты и условия парковки (тарифы, доступ). Также менеджер карт создает клиентам профили, записывает (заводит в ПО) карты и другие идентификаторы.

12.10.3. Для использования модуля «Клиенты парковки» менеджер карт должен понимать структуру парковки: разделение парковки на зоны, то что для каждой из зон имеется тариф для разовых карт и для каждой группы постоянных платных клиентов, а тариф абонементов распространяется сразу на все зоны, в которые разрешен доступ.

12.10.4. Рекомендуется возлагать обязанность настройки тарифов, услуг, льгот, штрафов на инженерный персонал по заданию менеджера карт или иного руководителя, так как работа с тарифами и другими вышеописанными сущностями требуют наличия технических навыков. Менеджер карт должен самостоятельно сформировать структуру групп постоянных клиентов, определить их типы (см. Таб. 10), доступ в зоны и назначить тарифы по зонам/категориям клиентов. Для постоянных клиентов менеджер карт должен назначать тип идентификатора¹ и привязать его к профилю пользователя. Менеджер карт обязан завести в систему разовые карты, инициализировать и выдать их оператору для загрузки в стойки въезда. При создании любых новых идентификаторов

¹ Выбор типа идентификаторов (ГНЗ, карта постоянного клиента, RFID, бизнес-номер) ограничен конфигурацией оборудования системы.

менеджер карт обязан помнить о наличии параметра «Срок действия карты» и при необходимости использовать его.



Внимание!

При администрировании клиентов парковки часто возникает ситуация, при которой зона для стоянки клиентов-абонементов располагается внутри основной клиентской зоны. В такой ситуации менеджер карт разрешает абонементам въезд на территорию основной зоны для транзита и доступ в зону абонементов для стоянки. На практике это означает, что клиент-абонемент может ставить свою машину и в той, и в другой зоне. Кроме административного запрета на стоянку абонементов «не в своей» зоне под угрозой применения к таким пользователям санкций в виде блокировки абонемента за нарушения правил стоянки, никакими средствами (автоматики АПС) запретить стоянку обладателей абонементов в транзитной зоне нельзя.

12.10.5. В модуле «Клиенты парковки» может быть создано до 255 групп клиентов парковки. Контроль за поддержанием порядка в группах – одна из важнейших обязанностей менеджера карт. Невыполнение этого способно привести к хаосу в клиентских данных и неоправданному возрастанию трудоемкости при работе с клиентами парковки.

12.10.6. Модуль «Клиенты парковки», интерфейс которого был рассмотрен в п. 7, содержит несколько служебных (обязательно присутствующих) групп, присутствующих в ПО всегда.

12.10.6.1. Группа «Разовые карты» объединяет все карты, предназначенные для одного цикла посещения парковки: один въезд и один выезд. При использовании на парковке многоразовых (Mifare) карт для разовых въездов – все эти карты должны быть заведены в группу «Разовые карты» и инициализированы. (см. п. 7.5.7.4). При использовании на парковке разовых билетов (бумажных) – АПС сама создает пул разовых билетов, при въезде клиента система автоматически выбирает свободный билет для въезда, а при нехватке свободных билетов на выдачу – создает новые.

12.10.6.2. Группа «Антикарусель» предназначена для работы с клиентами, въезжающими на парковку повторно в течение определенного правилами парковки периода времени. Вручную в эту группу клиентов добавлять нельзя, клиенты попадают в нее автоматически (если группа создана), если клиент нарушил правила антикарусели.

12.10.7. Также имеется категория групп, предназначенных для отработки заявок. Клиенты в эти группы попадают из сторонних источников через модули интеграции. Менеджеру карт в этих группах делать ничего не требуется: идентификаторы, данные профиля, статус идентификаторов приходит в группы через внешнюю систему и при ручном удалении/добавлении/правках клиентов в таких группах возникает рассинхронизация, способная привести к нежелательным последствиям в дальнейшей работе.

12.10.8. Все остальные группы – поле деятельности менеджера карт.

12.10.9. При создании новых клиентов в ПО важно учитывать, где именно находится автомобиль клиента на момент создания этого клиента в ПО, чтобы не возникла необходимость перемещения карты клиента между зонами (см. последнюю строку Таб. 6).

12.10.10. Алгоритм работы ПО позволяет одному клиенту иметь несколько идентификаторов. Например, физическую карту постоянного клиента и виртуальную. Следует понимать, что наличие нескольких идентификаторов у одного клиента не делает во всех случаях идентификаторы эквивалентными. Клиент должен совершать все операции во время своей стоянки по тому идентификатору, по которому он въехал. Нельзя въехать по карте постоянного клиента, а выехать по RFID, даже если оба этих идентификатора привязаны к одному клиенту. Это не позволит сделать контроль четности проезда, который работает на каждом идентификаторе индивидуально. Исключением является бизнес-номер, который позволяет выполнить оплату любого идентификатора, к которому привязан (бизнес-номер не существует без привязки к идентификатору); и ГНЗ (который также привязывается к идентификатору и не существует без привязки) в связке с «внешними» картами (тип В, Г по Таб. 1) – клиент может заехать по ГНЗ, а выехать по внешней карте. Заехать по ГНЗ, а выехать по карте с записанными данными (тип А и Б по Таб. 1) – клиент не может, так как для карт этого типа требуется запись на карту.

12.10.11. Контроль четности проезда работает на всех тарифах кроме специального (тариф типа 8). Клиенты с этим тарифом могут по всем своим идентификаторам перемещаться по парковке без контроля четности проезда. Данный тариф называют «открывашкой» из-за того, что любой человек с такой картой может открыть въезд или выезд любое количество раз; впрочем, все данные об этой операции сохраняются в системе и доступны для контроля.

12.11. Модуль «Информация по карте»

12.11.1. Описание модуля «Информация по карте» приведено в Разделе 6.

12.11.2. Модулем пользуется, в основном, оператор карт, работа которого – отвечать клиентам на возникающие у них вопросы и находить выход из возможных нестандартных ситуаций с парковочной сессией клиента. Оператор карт получает информацию от клиента, сверяет ее с данными по идентификатору клиента на сервере и на карте, и, по итогам, принимает решение о дальнейших действиях.

12.11.3. Уровень доступа оператора карт позволяет получать информацию о том, как сформировалась задолженность клиента, увидеть почему клиент оказался в «Черном списке» (см. п. 10.3), объяснить какие правила парковки клиент нарушил, снять блокировку/заблокировать идентификатор, начислить/аннулировать штраф, отменить начисление пользования парковкой инвалиду, заменив ему тариф на бесплатный.

12.11.4. Оператор карт должен уметь на основании полученных данных внятно описать почему возникла та или иная ситуация на парковке. Алгоритмы работы оператора карт должны быть прописаны в соответствующих должностных инструкциях оператора карт. Основные вопросы, возникающие при работе оператора карт, описаны в настоящем разделе.

12.11.4.1. В модуле «Информация по карте» полученная информация отображается двумя блоками, см. Рис. 30. Для карт Mifare типа «А» и «Б» (см. Таб. 1) в левой части экрана располагается информация по карте, которая считана с карты, а в правой части – с сервера, см. Рис. 29 и пояснения к нему. Информация, считанная непосредственно с карты, записывается устройством на парковке (парковочная стойка, касса). В правой стороне экрана располагаются данные, имеющиеся по карте на сервере. При отработке претензий клиентов необходимо проверять данные по серверу и по кассе. Расхождение данных говорит о неисправности системы. При такой ситуации следует трактовать претензии клиента в его пользу.

12.11.5. **«Обнуление» задолженности клиентов за парковку** – одна из основных функций оператора карт и модуля «Информация по карте».

12.11.5.1. Для «обнуления» задолженности клиентов рекомендуется создать в системе несколько бесплатных тарифов с названиями, характеризующими причину получения скидки, например: «Инвалид», «VIP-посетитель» и т.п. В случае необходимости оператор карт выбирает из списка нужный бесплатный тариф и записывает его на карту. Информация о изменении тарифа сохраняется в системе, и позднее по имени присвоенного тарифа оператор карт сможет отчитаться по своему решению. Аналитику будет доступна выборка по количеству выехавших карт с изменённым тарифом, что позволит определить не только финансовую, но и административную составляющую последствий работы оператора карт.

12.11.5.2. Использование скидки для обнуления карт не рекомендуется, так как скидка:

- Не позволит дифференцировать причину получения скидки для разных ситуаций.
- Применение скидки, не равной 100%, сделает сумму оплаты за парковку не кратной принимаемым в кассовых терминалах номиналам (а в большинстве касс монеты вообще не используются), что сделает возможной оплаты только безналичным расчетом.

12.11.6. Кроме «обнуления» карт важным функционалом оператора карт (и модуля «Информация по карте») является **начисление клиентам дополнительной задолженности (услуги и / или штрафы)**.

12.11.6.1. Штрафы и услуги начисляются клиентам за нарушение правил парковки. Типичными нарушениями правил парковки являются:

- Утеря идентификатора.
- Порча имущества (оборудования) парковки.
- Стоянка автомобиля в неполюженном месте.

12.11.6.2. При работе со штрафами необходимо помнить, что на территории РФ понятие «Штраф» связано необходимостью законного обоснования взимания платы. Так как в Административном и Уголовном кодексе отсутствует упоминание о нарушениях,

связанных с эксплуатацией платных парковок, с юридической точки зрения правильно использовать словосочетание «Услуга возмещения ущерба» вместо слова «Штраф».

12.11.6.3. В текущей реализации системы, на профессиональном языке эксплуатанта, словом «Штраф» обозначается механизм начисления стоимости за утерю разового идентификатора клиента во время стоянки. Все прочие начисления стоимости называются «Услуги».

12.11.6.4. В случае утери идентификатора клиентом оператор карт создает дубликат его идентификатора, оплатив который клиент сможет предъявить его на выезде с парковки и покинуть парковку (без участия персонала).

12.11.6.5. В текущей реализации системы существует две модели исчисления штрафа. Описание и сравнение моделей исчисления штрафа приведено в Таб. 22.

Таб. 22. Модели исчисления штрафа.

Наименование	Описание	Положительные стороны	Отрицательные стороны
Прогрессивная	Стоимость штрафного тарифа равна стоимости стоянки с момента въезда + фиксированное возмещение ущерба за утерю идентификатора.	Клиенту нет смысла терять идентификатор, чтобы сэкономить на стоянке, если сумма возмещения ущерба за утерю карты менее стоимости его стоянки	Штрафная карта должна быть создана непосредственно в момент обращения клиента. Время въезда клиента определяется поиском события въезда автомобиля клиента по распознанному ГНЗ или по примерному времени, названному клиентом.
Фиксированная	За утерю идентификатора взимается только фиксированная сумма для возмещения ущерба	Штрафная карта может быть создана заранее	Клиенту есть смысл потерять карту, если стоимость его парковки выше стоимости возмещения ущерба за утерю карты



Внимание!

Для прогрессивной модели взимания штрафа удобно находить въезд клиента в «Отчете по транзакциям проезда». Для этого отчета можно записать штрафную карту клиенту, сделав клик на его времени въезда, см. п. 11.4.18.4. В этом случае система рассчитает стоимость стоянки по специальному, заранее настроенному штрафному тарифу и дополнительно начислит фиксированную стоимость восстановления идентификатора (также заранее запрограммированную).

Фиксированная модель исчисления штрафа является менее правильной, но единственно возможной для парковочных систем с отсутствием круглосуточного оперативного персонала. В этом случае штрафные карты отдаются охране или сторожу, который может дать их любому клиенту, который не может покинуть парковку из-за утери своего идентификатора, в любое время суток.

12.11.6.6. Для фиксированной модели штрафа за утерю карты, а также для взимания возмещения ущерба за другие нарушения правил парковки, необходимо использовать «Услуги». Начисление штрафного тарифа с нулевой стоимостью тарификации нежелательно.

12.11.6.7. При настройке ПО необходимо создать несколько услуг с различной стоимостью с соответствующими названиями, например, «2000 рублей возмещение ущерба за нарушение правил парковки» и «возмещение ущерба за наезд на шлагбаум». Название услуги будет указано на кассовом терминале при оплате, а также в чеке клиента, поэтому название услуги должно быть правильным и соответствовать законодательству РФ.

12.11.6.8. До записи услуги на карту предварительно необходимо записать бесплатный тариф, чтобы исключить начисление платы по карте, кроме самой стоимости услуги, а также выставить правильно зону, в которой находится автомобиль клиента.

12.11.7. Модуль «Информация по карте» позволяет выполнять **блокировку идентификаторов**.

12.11.7.1. Блокировка идентификатора обычно применяется в следующих ситуациях:

- Наказание злостных нарушителей правил парковки.
- Принудительный «вызов» к менеджеру карт пользователя бесплатной карты или карты-абонемента (например, для смены тарифа).

12.11.7.2. Модуль позволяет заблокировать любой идентификатор, используемый в системе. Для этого необходимо найти идентификатор через «поиск», и нажать соответствующую кнопку (см. Таб. 8, Рис. 45). Иметь для этого идентификатор «на руках» не обязательно.

12.11.7.3. Если необходимо заблокировать посетителя, не имеющего постоянного пропуска на парковку, необходимо применить «Черный список» ГНЗ (см. п. 10.3), это может сделать менеджер карт.

12.11.7.4. В самом крайнем случае, если необходимо поймать или заблокировать автомобиль клиента на парковке, менеджер карт должен использовать «Серый список» ГНЗ (см. п. 10.5), разрешающий въезд на парковку, но не разрешающий выезд с неё.

12.12. Типичные жалобы клиентов и методики действий для разбора претензий.

12.12.1. В ходе эксплуатации парковки неизбежны жалобы клиентов. Настоящий раздел позволяет систематизировать жалобы по группам и определить методы решения ситуации.

12.12.2. Типичные жалобы клиента, причины их возникновения и способы решения ситуации приведены в Таб. 23

Таб. 23. Типичные жалобы клиентов парковки, причины их возникновения и способы решения

Жалоба	Действия по выяснению	Причины	Способы решения
Меня не выпускает с парковки	По ГГС необходимо спросить у клиента, какая причина запрета на выезд отображается на экране стойки. С высокой вероятностью причина запрета отображается, но водитель просто игнорирует надпись на экране	Требуется оплата. На экране стойки информация, что оплата необходима: для стойки с оплатой – информация о готовности принять оплату и сумма платежа. Клиент игнорирует это, считая, что платить он не должен.	Получив от клиента информацию о надписи на экране, необходимо разъяснить клиенту причины его проблемы. При необходимости можно направить к клиенту оператора парковки. Если клиент отказывается что-либо читать, можно открыть отчет «Проверка карт» и посмотреть причину запрета проезда в отчете. Если клиента не выпускает из-за блокировки его идентификатора или если клиент заблокирован по ГНЗ, необходимо направить клиента к оператору карт или менеджеру карт, так как блокировку делают обычно из-за нарушений правил парковки, возможно нужно назначить клиенту штраф. Если ситуация нестандартная, рекомендуется также попросить клиента освободить проезд и прибыть на пост оператора карт, чтобы разобрать его ситуацию с использованием модуля «Информация по карте» и отчетами «Транзакции проезда» и «Проверка карт».
		Клиент предъявляет не парковочную карту, а какую-то свою. Для билетов - клиент вставляет билет не той стороной. На экране надпись «Неверная карта», «Ошибка чтения билета».	
		Выезд клиента блокируют алгоритмы видеоаналитики: выезд клиента заблокирован из-за наличия клиента в «черном», «сером» списке, ГНЗ въезда не совпадает с ГНЗ выезда, ГНЗ не совпадает с эталоном заданным в профиле - для постоянного клиента. На экране стойки надпись «Проезд запрещен», начиная с версии ПО 1.12 – с указанием причины запрета. Выезд клиента заблокирован из-за принудительной блокировки его идентификатора.	
Требуется оплата, оплаты быть не должно	При обращении клиента по ГГС необходимо убедиться, что проблема именно в оплате (по отчету по проверке карт или по надписи на экране стойки)	Типичная ситуация, которая возникает при игнорировании клиентом тарификации парковки, или попытке успеть в небольшое бесплатное время. Часто клиент ориентируется на «свои» часы, которые показывают неверное время.	Найти проезды клиента по парковке (по отчету по транзакциям проезда), и прикинув по посещенным зонам и имеющимся тарифам обосновать требование оплаты. Если клиент отказывается платить, можно попросить его подойти на пост оператора карт, чтобы продемонстрировать клиенту материалы фото и видеофиксации с указанием времени въезда или переездов между зонами. Сообщите клиенту, что время всех стоек и кассовых терминалов автоматически синхронизируется с сервером, обеспечивая расхождение не более 2-3 секунд между всеми устройствами. А вот время на экране видеокамеры может отличаться от системного.
Оплатил, но не могу выехать	По ГГС уточнить у клиента, что написано на экране парковочной стойки. Если клиент утверждает, что оплата была произведена, а деньги «система не увидела», требуйте у клиента кассовый чек, так как по закону «О защите прав потребителей» именно чек является подтверждением оплаты. Если у клиента чека нет, учтите, что клиент скорее всего чек просто не взял, так как чек печатается в самом конце оплаты, уже после возврата карты (для билета возврат карты вообще не нужен)	Проблемы клиента не связаны с оплатой. В этом случае необходимо удостовериться, что проблема не в оплате по надписи на экране стойки или по отчету «Проверка карт»	Определить истинную причину отказа в выезде и устранить ее в соответствии с рекомендациями
		Клиент заплатил меньше требуемой по тарифу суммы (клиент не согласен с суммой задолженности).	Клиент должен прибыть на пост оператора карт для разбора ситуации по «Информации по карте» (поле «сумма оплаты»), а также по отчету «Транзакции проезда». Сумму оплаты клиента можно посмотреть в отчете «События парковки», оплату абонемента – в отчете «Абонементы».
		После оплаты клиент пробыл на парковке сверх разрешенного бесплатного времени на выезд	Максимальное время выезда после оплаты указано в чеке клиента, при отсутствии чека – равно оплаченному времени или бесплатному времени на выезд по тарифу (обычно 15 минут), что больше.

Жалоба	Действия по выяснению	Причины	Способы решения
Касса не дала чек	Проверить факт оплаты через отчет «События парковки». Если оплата была - проверить наличие события «Нераспечатанный чек» ¹ непосредственно на кассе.	Чек был отображен в виде QR-кода на экране кассы и пользователь этого просто не понял. Такой чек нельзя восстановить, ситуацию следует трактовать как утерю клиентом чека	Распечатать клиенту дубликат чека из ОФД, если есть такая возможность
		Если по отчету оплаты не было и чека у клиента нет - клиент обманывает, что оплатил парковку.	Оплата парковки клиентом
		Если оплата была и события «Нераспечатанный чек» нет — значит клиент чек потерял или не взял.	Если видеонаблюдение на кассе имеется и ракурс камеры позволяет увидеть брал клиент чек или нет – показать эту видеозапись клиенту. В противном случае считать, что чек клиентом утерян.
		Если и оплата и событие «Нераспечатанный чек» были - сбой печати чека на кассе.	Алгоритмы кассы допробуют чек при первой возможности, но клиента рядом, скорее всего, уже не будет. Распечатать клиенту дубликат чека из ОФД. Зачастую простым способом решения проблемы будет дать клиенту такой же чек от другого посетителя.
Паркомат (парковочная стойка или касса) съел карту	Уточнить у клиента по ГГС что именно произошло и хронологию событий	Карты не было. Клиент залетел на парковку за кем-то впритык («паровозом»). Клиент потерял карту и говорит, что её съела стойка.	В общем случае пребывание клиента на парковке без идентификатора влечет оказание платной услуги восстановления идентификатора («Штраф за утерю карты»). Возможно необходимо посмотреть видеoinформацию с въезда или выезда, чтобы понять, были ли попытки взять карту на въезда или вернуть карту на выезде.
		Изъятие карты стойкой. Клиент подъехал/подошел к кассе и к стойке, вставил карту/билет, увидел информацию, и отправился искать персонал чтобы выяснить причины того, что увидел на экране, не забрав карту. Касса при неактивности клиента определенное время карту изымает, стока изымает карту если автомобиль клиента уехал, а карта осталась.	Необходимо проверить поступление оплаты, и, если оплата была выполнена в требуемом объеме – выпустить клиента с парковки через модуль «Центральный пост».
		Повреждение механизма считывателя. Клиент вставил карту/билет с усилием, и карта осталась внутри считывателя, застопорив/повредив механизм.	Клиенту начислить штраф за порчу имущества. После оплаты штрафа выпустить клиента с парковки. Отправить оператора парковки к клиенту, чтобы открыл стойку и нашел карту клиента. Если оператор выяснит что стойка неисправна – направить на ремонт стойки технического специалиста. Карту/билет можно использовать повторно.
	Уточнить у клиента по ГГС что именно произошло и хронологию событий	Технический сбой. Считыватель «съел» карту/билет не прочитав. Ситуация требует проверки техническими специалистами.	Клиента выпустить через модуль «Центральный пост», либо отправить оператора парковки к клиенту чтобы открыл стойку и нашел карту клиента. Оператор карт может вставить «верхнюю» карту из корзины с принятыми картами, и второй раз, возможно, карта сработает. Если оператор выяснит, что стойка неисправна – направить на ремонт стойки технического специалиста.
		Технический сбой. Карта/билет была корректно обработана системой, но шлагбаум не открылся (неисправность шлагбаума).	Клиента выпустить через модуль «Центральный пост» или открыв шлагбаум вручную. Направить технического специалиста к шлагбауму

¹ Событие «Нераспечатанный чек» можно проверить как на самой кассе в меню кассира или инженера (см. в документ «TG2004.000.000ИЭ. Инструкция по эксплуатации. Автоматизированная парковочная касса ТРМ-4»). Нераспечатанный чек будет распечатан либо сразу после восстановления работоспособности ККТ, либо при закрытии смены

12.13. Отчеты

12.13.1. Отчеты предназначены для отображения данных по определенным критериям. Пользователями некоторых отчетов являются все сотрудники парковки, к некоторым отчетам должен иметь доступ только особый персонал.

12.13.2. Перечень и краткое описание отчетов приведены в Таб. 13. В ней же приведены ссылки на разделы ИЭ с детальным описанием каждого отчета.

12.13.3. Рекомендации по организации доступа к отчетам приведены в Таб. 14.

12.13.4. Порядок формирования отчетов описан в п. 11.1.4.

12.13.5. Методы работы с отчетами описаны в 11.2.

12.13.6. Основными отчетами, которые содержат почти все данные, передаваемые компонентами системы, являются «Отчет по транзакции проезда» (см. п. 11.4) и «Отчет по проверке карт» (см. п. 11.9). Отчет «Транзакции проезда» показывает основные данные по посещению человеком парковки, а «Проверка карт» показывает, почему человек не смог посетить парковку или выехать из нее. То есть отчет «Транзакции проезда» показывает данные по событию которые произошло, а «Проверка карт» объясняет почему события не случилось.

12.13.7. Если встроенных в интерфейс фильтров недостаточно для анализа данных, анализ можно сделать через MS Excel. Как правило, для этого за основу берутся данные из отчета «Транзакции проезда», данные сохраняются как CSV файл, а далее этот файл либо импортируется в Excel и обрабатывается его средствами, либо импортируется в какую-нибудь базу данных и обрабатывается запросами СУБД этой базы данных.

12.13.8. Для обработки напрямую возможность выгрузить БД непосредственно с сервера существует, но только через специализированное API, имеющее ограничение по производительности (чтобы запросы не мешали производительности АПС).

12.13.9. Выгрузка данных из БД SQL напрямую крайне не рекомендуется, из-за:

- 1) Отсутствия у стороннего оператора БД понимания структуры хранения данных в БД.
- 2) Опасности «перегрузки» БД «широковещательными» запросами.

12.14. Модуль «Активные модули»

12.14.1. В ПО имеется ограничение числа одновременно запущенных одинаковых модулей во всей системе. Данное ограничение является результатом технических возможностей системы, а также вопросов лицензирования.

12.14.2. Начиная с версии 1.12 ПО ТАГРА имеет ограничение по одновременно открытым одинаковым модулям в зависимости от лицензии на ПО.

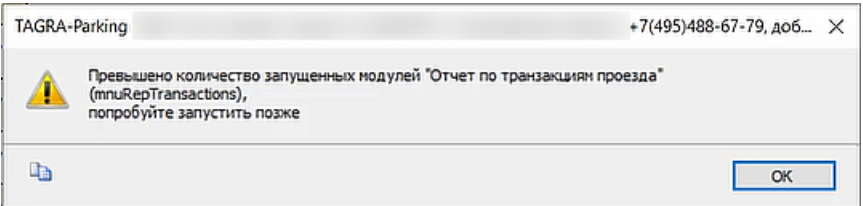
12.14.3. Основное назначение модуля «Активные модули» – оптимизация эксплуатации ПО, чтобы пользователь, которому нужен какой-то модуль, занятый в данный момент другими пользователями, мог понять кто именно работает в этом конкретном модуле и попросить коллегу закрыть, если модуль не нужен. Второе назначение модуля – отображение информации по версиям

ПО на АРМ. Данная информация необходима системным администраторам, обслуживающим ПО, для поддержания актуальности / совместимости версий ПО на сервере и АРМ.

12.14.4. При попытке открыть количество модулей более чем возможно, система выдаст предупреждение. Ниже рассмотрена подобная ситуация на примере отчета «Транзакции проезда».

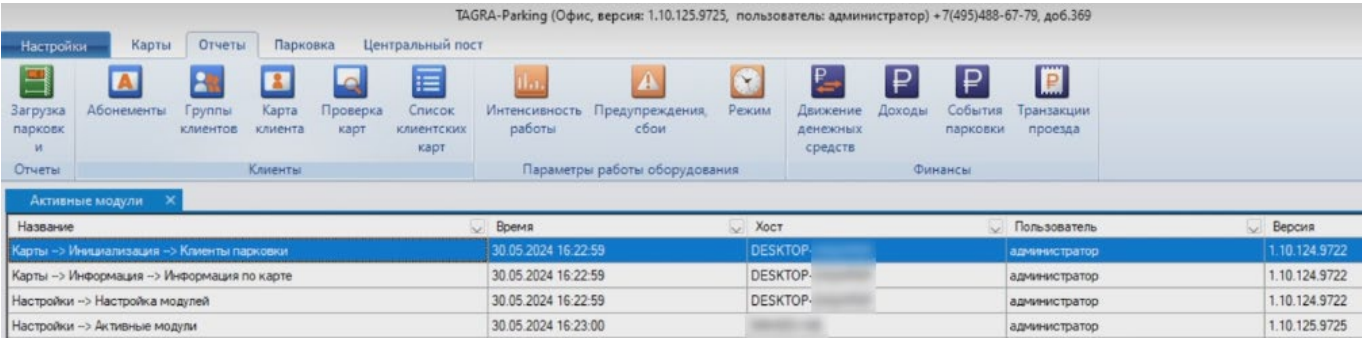
12.14.4.1. Если ПО не может отрыть новый отчет, ПО отображает окно, аналогичное приведенному на Рис. 127. Появление данного окна означает, что превышено предусмотренное одновременное количество запущенных модулей данного типа. Окно следует закрыть и попробовать открыть данный отчет позднее. Либо, если доступ нужен срочно, попытаться получить возможность открыть отчет, проработав закрытие указанного отчета на других АРМ через модуль «Активные модули».

Рис. 127. Предупреждение о недоступности отчета.



12.14.4.2. При появлении окна (Рис. 127) оператору следует в меню «Настройки» выбрать «Активные модули». В результате на экране отобразится окно, аналогичное приведенному на Рис. 128. В таблице будет перечислены все открытые в данный момент модули ПО с указанием пользователей, хостов (названий компьютеров-АРМ) и версий ПО.

Рис. 128. Окно «Активные модули».



Название	Время	Хост	Пользователь	Версия
Карты -> Инициализация -> Клиенты парковки	30.05.2024 16:22:59	DESKTOP-	администратор	1.10.124.9722
Карты -> Информация -> Информация по карте	30.05.2024 16:22:59	DESKTOP-	администратор	1.10.124.9722
Настройки -> Настройка модулей	30.05.2024 16:22:59	DESKTOP-	администратор	1.10.124.9722
Настройки -> Активные модули	30.05.2024 16:23:00		администратор	1.10.125.9725

12.14.4.3. В нижней части окна присутствуют кнопки «Обновить» и «Выход», нажатие первой из которых вызывает обновление содержимого окна, а вторая – закрывает модуль «Активные модули».

12.15. Основные механизмы обхода алгоритмов системы и методы борьбы с ними

12.15.1. Одним из назначений АПС является автоматизация процессов начисления и взимания платы, исключая влияние пользователей или эксплуатантов на указанные процессы. Однако, из-за высокой маржинальности бизнеса платных парковок, и пользователи, и эксплуатанты всегда ищут возможность получить выгоду, в виде прямых доходов или избегания оплаты.

Очевидно, что у администратора системы (условного эксплуатанта с доступом ко всем модулям АРМ) есть возможность обойти запреты системы и найти возможность заработать. Однако, АПС спроектирована и постоянно дорабатывается таким образом, чтобы посетители и персонал с низким уровнем доступа к АПС не имели возможности избежать оплаты или получать доход соответственно.

12.15.2. **Злоупотребление возможностями персонала АПС** имеет ограниченные возможности для контроля. Основными методами борьбы с такого рода злоупотреблениями является ограничение прав персонала в соответствии с их должностными обязанностями (см. п. 12.2.4.4), а также выборочная или сплошная проверка ситуаций, где возможны несанкционированные действия персонала.

12.15.2.1. Основным способом получения нелегального дохода для персонала парковки является несанкционированное открытие шлагбаума с взиманием оплаты наличными на руки.

12.15.2.2. Возможные способы открытия шлагбаума приведены в Таб. 24.

Таб. 24. Возможные способы открытия шлагбаума.

Способ	Описание	Фиксация в системе	Способ борьбы
С контроллера шлагбаума.	Нужен физический доступ внутрь стойки шлагбаума.	Нет	Доступ к шлагбаумам должен быть только у техников или инженера, а ремонтные работы со шлагбаумом должны проводиться по указанию оператора центрального поста с отметкой в журнале событий АПС (имеется ввиду бумажный журнал).
С радиопульта управления шлагбаумом.	Можно выполнять удаленно в пределах зоны действия радиопульта. Доступ к шлагбауму не нужен.	Нет	Радиопульты управления шлагбаумом не должны быть в доступе у персонала с низким уровнем доступа к ресурсам АПС.
По нажатию соответствующей кнопки в модуле «Центральный пост».	Нужен доступ к модулю «Центральный пост».	Да, в отчете «Режим» (см. п. 11.13 и Рис. 112).	Доступ к модулю «Центральный пост» и кнопкам блока «Смена состояний» должен быть санкционирован (см. Таб. 4 и поз. 4 на Рис. 15).
Перевод стойки в режим «Проезд без оплаты».	Нужен доступ либо в меню стойки, либо к модулю «Центральный пост».	Да, в отчете «Режим» (см. п. 11.13 и Таб. 19).	Доступ внутрь стойки должен быть только у техников или инженера, а ремонтные работы со стойкой должны проводиться по указанию оператора центрального поста с отметкой в журнале событий АПС (имеется ввиду бумажный журнал).

Способ	Описание	Фиксация в системе	Способ борьбы
Замыканием соответствующего контакта на кросс-плате стойки (вход для управления от внешней системы).	Нужен доступ внутрь парковочной стойки.	Да, в отчете «Режим» («проезд по команде СКД»), (см. п. 11.13 и Рис. 112).	Доступ внутрь стойки должен быть только у техников или инженера, а ремонтные работы со стойкой должны проводиться по указанию оператора центрального поста с отметкой в журнале событий АПС (имеется ввиду бумажный журнал).
Тест шлагбаума в меню стойки или смена режима в меню стойки.	Нужен физический доступ к меню парковочной стойки.	Да, в отчете «Режим» (см. п. 11.13 и Рис. 112).	

Примечание: дополнительным способом борьбы с несанкционированным выпуском машин с парковки является видеоконтроль. Даже если парковка не оборудована полноценной системой видеоконтроля или если вычислительные мощности системы не позволяют охватить камерами все стойки выезда, имеет смысл смонтировать независимую систему видеонаблюдения и расположить камеры так, чтобы в их обзор попадали и выездные стойки, и шлагбаумы. Без синхронизации по времени событий парковки по отчету с видеорядом независимой системы наблюдения будет сложно расследовать нештатные открытия шлагбаумов, однако, персонал парковки, понимая что находится в поле зрения камер, не станет лишним раз злоупотреблять.

12.15.2.3. Аудитору необходимо обеспечить мониторинг событий, приведенных в Таб. 24. Несанкционированные, повторяющиеся события говорят о злоупотреблении персоналом своими возможностями.

12.15.2.4. Возможно злоупотребление использованием «обнулением» стоимости парковки оператором разовых карт клиентов. Для исключения такой возможности рекомендуется применять гибридную форму отчетности оператора карт, при которой на каждого «обнуленного клиента» оператор карт предоставляет письменное обоснование (скан удостоверения инвалида, скан пригласительной VIP-посетителя и т.п.). Также рекомендуется создать несколько разных бесплатных тарифов для «обнуления» и обязать оператора карт применять тот тариф, название которого соответствует причине обнуления. Измененные тарифы фильтруются аудитором в отчете «Транзакции проезда».

12.15.3. **Возможностей «обойти систему» со стороны клиентов** не так много, однако, большое количество желающих в сочетании с возможностью использования сообщников, зачастую неограниченность попыток обмана системы и обмен опытом внутри сообщества желающих – все эти факторы делают свое дело. Основными уязвимостями всех АПС и АПС «ТАГРА», в частности, являются алгоритмы:

12.15.3.1. «Качелька», «Качель» и т.п. Алгоритм основан на наличии бесплатного времени на всех разовых идентификаторах, которые берутся на въездной стойке. Злоумышленник берет разовый идентификатор, сдает назад, ждет пока закроется шлагбаум, и берет еще один идентификатор. Таким образом, на руках у злоумышленника находятся

два идентификатора, и оба с бесплатным временем. Один он использует для себя, второй отдает своему товарищу на парковке, который сразу покинет парковку.

12.15.3.2. Для борьбы с «Качелькой» используются следующие алгоритмы:

- Идентификатор, который клиент взял в руки, но по которому не совершил въезд – блокируется. Такое событие называется «кража карты» и отображается в отчете «Транзакции проезда».
- Иногда злоумышленник оказывается опытным, и сдает назад не сразу, а сначала пересекает шлагбаум и все датчики. В этом случае система не может отличить проезд на парковку от отъезда назад, и засчитывает украденному идентификатору въезд. Для борьбы с такими действиями необходимо либо комплектовать въезды тремя индукционными петлями (имея три петли система достоверно определит направление движения автомобиля и отличит кражу идентификатора от штатного въезда), либо использовать пост видеоконтроля на выездах, для сравнения распознанного ГНЗ на въезде и на выезде.

12.15.3.3. «Ручеек» представляет собой упрощенный вариант «Качельки», когда злоумышленник передает свой идентификатор, на котором еще не закончилось бесплатное время, сообщнику, у которого бесплатное время закончилось. Сам он ждет следующего сообщника, и так до бесконечности. Для борьбы с «Ручейком» используется пост видеоконтроля на выездах для сравнения распознанного ГНЗ на въезде и на выезде.

12.15.3.4. «Карусель» позволяет использовать бесплатное время в начале для постоянной парковки. Как только бесплатное время заканчивается, посетитель делает выезд и заезжает заново. Если бесплатное время составляет несколько часов, посетитель может, переставляя автомобиль несколько раз за сутки, воспользоваться парковкой не заплатив ничего.

12.15.3.5. Для борьбы с «каруселью» придуман алгоритм «Антикарусель», когда на въезде система определяет автомобиль по ГНЗ и находит время его последнего выезда. Если с момента выезда прошло слишком мало времени – клиенту присваивается тариф без бесплатного времени.

12.15.3.6. Иногда правила пользования парковкой, установленные владельцем АПС, позволяют посетителю парковать только один определенный автомобиль на идентификатор (автомобиль с определенным ГНЗ). В таком случае, в системе необходимо активировать сравнение госномеров этого посетителя с эталоном, записанным в его профиле. При активированной проверке ГНЗ, при несовпадении ГНЗ, въезд этому посетителю будет запрещен.

13. Установка ПО

13.1. Введение

13.1.1. В настоящем разделе описаны требования к аппаратному обеспечению, а также процесс установки серверного и клиентского ПО «ТАГРА».



Внимание!

В этом разделе не описаны сведения, связанные с системными требованиями, установкой и настройкой ПО видеосистемы «Интеллект». По вопросам работы видеосистемы «Интеллект» необходимо изучить документацию производителя ПО <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=136937518>

13.1.2. В большинстве случаев сервер поставляется с предустановленным и настроенным ПО. По месту может быть проведено обновление программного обеспечения на последнюю, актуальную версию.

13.1.3. Установка ПО АРМ (клиента сервера у пользователей) производится обычно на месте эксплуатации.

13.1.4. Для установки ПО сервера и \ или АРМ требуется операционная система (далее ОС) не ниже Windows SERVER 2019 или Windows 10 x64, установленная на SSD накопитель.

13.1.5. Для сервера настоятельно рекомендуется использование RAID 1 для обеспечения сохранности данных.

13.1.6. Минимальные технические требования к аппаратной части сервера (**без использования видеосистемы, для подборки сервера с видеосистемой см. п. 13.2**): ЦП Core I7 одного из последних поколений или аналогичный по производительности серверный ЦП, оперативная память – не менее 16 Гб, свободное место на диске, куда будет устанавливаться ПО – не менее 50 Гб. Если используется MS SQL с лицензией, отличной от Express, требуется предусмотреть место для хранения базы данных. Типичным размером базы данных с глубиной архива 3 месяца для парковки со средней интенсивностью (10 000 машинопроездов в сутки) составляет 250 Гб – 300 Гб.

13.1.7. По ходу выполнения установки пользователю предоставляется возможность выбора диска и каталога, куда будет выполняться установка ПО.

13.1.8. ПО сервера состоит из нескольких компонентов. Перечень компонентов приведен в Таб. 25.

Таб. 25. Состав серверного ПО.

Название	Функционал	Примечания
MS SQL	Хранение и обработка хранимых данных	
ParkingServer, в составе	Основное ПО сервера, управляет процессами и устройствами парковки	Служба без интерфейса, состоит из нескольких модулей

Название	Функционал	Примечания
ParkingServer - модуль транспорта	Обмен данными с устройствами	В составе ParkingServer
ParkingServer - модуль предобработки данных	Отправка данных в SQL из транспортного уровня, из плагинов, с АРМ	
ParkingServer - модуль лицензирования	Контроль соблюдения правил лицензии	
ITV Bridge	Интеграция с видеосистемой	Служба без интерфейса
Плагины интеграции	Интеграция с внешними системами	Интеграция с Яндекс такси, отправка свободных мест, универсальные плагины интеграции и т.п.
Клиент сервера - АРМ	Взаимодействие с пользователем	Устанавливается на АРМ (и сервер)
Видеосистема – «Интеллект» компании ITV в составе:	Работа с видео с камер и из архива	Многокомпонентная система
«Интеллект» - ITV Core Server	Ядро видеосистемы	Служба в составе видеосистемы «Интеллект»
«Интеллект» - модуль интеграции (с ТАГРА АПС)	Отображение видео в ЦП и ПВК	В составе видеосистемы «Интеллект»
«Интеллект» - модуль распознавания номеров	Распознавание ГНЗ	
«Интеллект» - клиент видеосистемы	Отображает на экране видеокамеры или распознанные номера.	Может быть установлен отдельно (на АРМ видеосистемы).

13.1.9. Перед установкой необходимо убедиться в актуальности дистрибутива устанавливаемой версии ПО.

13.1.10. Дистрибутив ПО для установки предоставляется ООО «ТАГРА» по запросу.

13.1.11. ПО «ТАГРА» имеет дистрибутивы двух типов – «Короткий» и «Длинный». «Короткий» дистрибутив предназначен для обновления уже установленного ПО и содержит только ПО «ТАГРА». «Длинный» дистрибутив предназначен для первичной установки ПО и содержит в себе все необходимые пререквизиты, а также SQL Server Express.

13.1.12. Дистрибутив ПО перед установкой рекомендуется размещать на локальном диске. Установка с USB накопителя или по сети возможна, но не рекомендуется. В время установки создается резервная копия старого, обновляемого ПО, которая будет скопирована по месту размещения дистрибутива.

13.1.13. Более подробную информацию по сервера и серверному ПО смотри в «Инструкция администратора. TG2303. Часть 2».

13.2. Выбор оборудования.

13.2.1. При подборе серверного оборудования следует учитывать компоновку оборудования парковки. Основным определяющим фактор – наличие обработки видео. Для сервера с обработкой видео (ПВК или ЦП), при подборе необходимо руководствоваться калькулятором производителя видеосистемы <https://sale.itvgroup.ru/calc/calculator.jsf>.

13.2.2. Интерфейс калькулятора приведен на Рис. 129.

Рис. 129. Калькулятор производительности видеосистемы.

The screenshot displays the 'Калькулятор производительности видеосистемы' (Video System Performance Calculator) interface. It is divided into three main sections:

- Section 1: Выберите программное обеспечение** (Select software). It features two buttons: 'Интеллект X (x64)' and 'Интеллект (x64)'.
- Section 2: Задайте тип расчёта** (Set calculation type). It includes three buttons: 'Сервер', 'Сервер с отображением', and 'Рабочая станция оператора'.
- Section 3: Укажите параметры IP-камер и требуемый функционал** (Specify IP camera parameters and required functionality). This section is further divided into:
 - ГРУППА КАМЕР 1** (Camera Group 1): Includes fields for 'Количество камер' (Number of cameras) set to 10, 'Марка' (Brand) set to '!Onvif', and 'Активность' (Activity) set to 'Средняя'.
 - Поток 1** (Stream 1): Includes settings for 'Разрешение' (Resolution) at 1920x1080 (2Mn 1080p), 'FPS' at 25, 'Кодек' (Codec) at H264, and 'Битрейт (Mbit/s)' (Bitrate) at 4.00. There is also a toggle for 'Отображение' (Display).
 - Buttons:** 'Добавить поток' (Add stream), 'Добавить группу камер' (Add camera group), and 'Удалить всё' (Remove all).
 - Summary:** A blue text label at the bottom right states 'Всего добавлено камер: 10' (Total cameras added: 10).

13.2.3. Настройка калькулятора выполняется следующим образом: выбирается нужное количество камер, которое должно отображаться на АРМ, а также разрешение видео. В нижней части страницы отобразятся рекомендуемые конфигурации, нагрузка на сеть и максимальная планируемая нагрузка на ЦП для такой конфигурации. Следует исходить из того, чтобы планируемая нагрузка на ЦП была не более 60%, а в сети был запас 20% по пропускной способности. Для парковки с количеством проездов 6-10, при совмещении сервера видео и сервера БД, рекомендуется не допускать расчетной нагрузки ЦП более 50%, а также добавить не менее 16Гб оперативной памяти к рекомендуемой ITV конфигурацией. Для парковки с количеством видеокамер более 10 рекомендуется отдельный сервер под видео и отдельный сервер БД.

13.2.4. Для сервера с видеокамерами рекомендуется 16 Гб оперативной памяти или более.

13.3. Установка



Внимание!

Сервер АПС «ТАГРА» и АРМ (клиент-сервер) устанавливаются из одного установочного файла. Если производится установка АРМ, необходимо внимательно отвечать на запросы установщика, согласно данному разделу инструкции, чтобы не установить в системе второй экземпляр сервера ТАГРА вместо АРМ.

13.3.1. Ниже показана установка «длинного» дистрибутива сервера ТАГРА. При установке «короткого» дистрибутива установка начнется с п. Рис. 137.

13.3.2. Установка серверного ПО и ПО АРМ (клиент-сервера) выполняется в следующей последовательности:

1) Включить компьютер (сервер, АРМ), запустить ОС, авторизоваться в ОС с правами администратора.

2) Скопировать на локальный диск дистрибутив. Через командную строку, проводник или любой другой файловый менеджер открыть папку с файлом ParkingServer_Full_XXXX.exe и запустить этот файл. В названии файла вместо XXXX указывается числовая последовательность, обозначающая версию и дату сборки, например, последовательность вида 1.10.27.9435_20231208 обозначает сборку версии 1.10.27.9435 от 08 декабря 2023 г., где 1.10 – номер версии ПО, 27 – сквозной номер сборки для версии 1.10, 9435 – сквозной номер сборки проекта АПС.

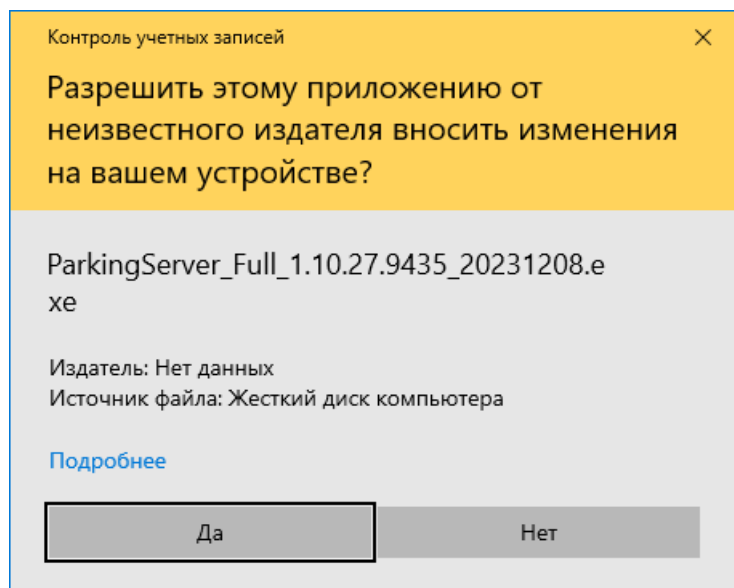


Внимание!

Не допускается использование компонентов системы с разными версиями ПО, т.е. нельзя использовать АРМ или кассовое ПО версии 1.10 с сервером версии 1.12. Не допускается использование разных версий сборки одной и той же версии ПО для сервера и АРМ. Т.е. нельзя использовать АРМ версии 1.10.27.9435 на сервере 1.10.47.9455. Допускается использование одной версии ПО на сервере, кассах и стойках с разными номерами сборок, т.е. можно использовать кассовое ПО версии 1.10.47.9455 с сервером 1.10.27.9435 и стойкой версии 1.10.20.9428.

3) На любом этапе установки при появлении окна «Контроль учетных записей», аналогичному приведенному на Рис. 130, следует ответить «Да». Имя файла, для которого запрашивается доступ, должно соответствовать файлу, запущенному на предыдущем шаге.

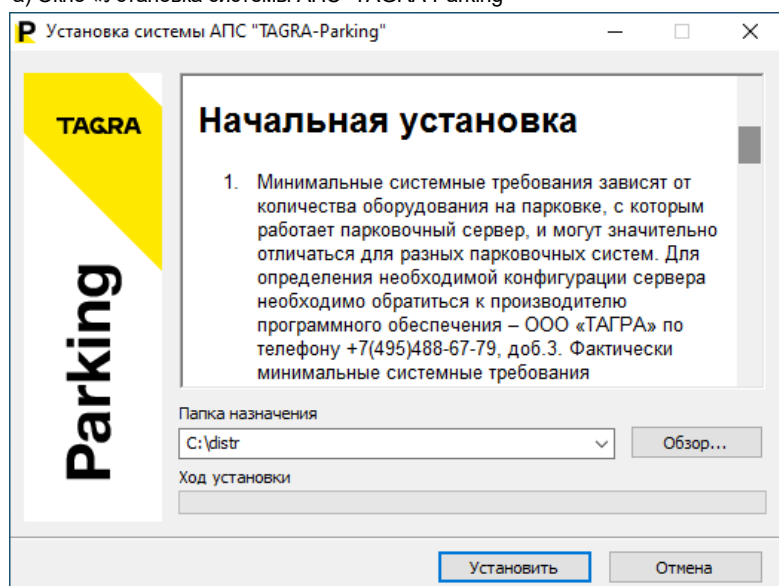
Рис. 130. Окно «Контроль учетных записей» первого этапа установки.



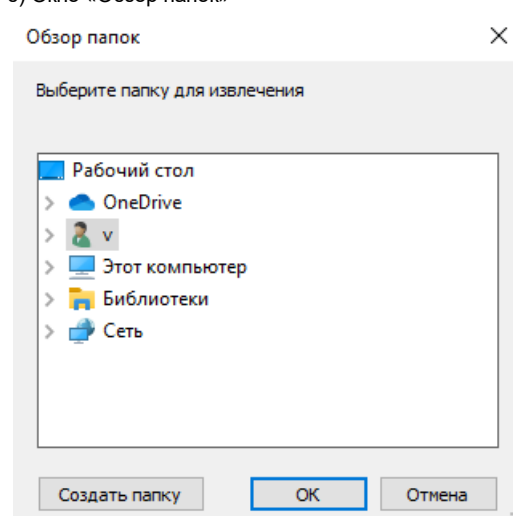
4) На начальном этапе установки – распаковке дистрибутива, в окне «Установка системы АПС «TAGRA-Parking», приведенном на Рис. 131а, ознакомиться с текстовым сообщением.

Рис. 131. Окно «Установка системы АПС TAGRA-Parking».

а) Окно «Установка системы АПС «TAGRA-Parking»



б) Окно «Обзор папок»

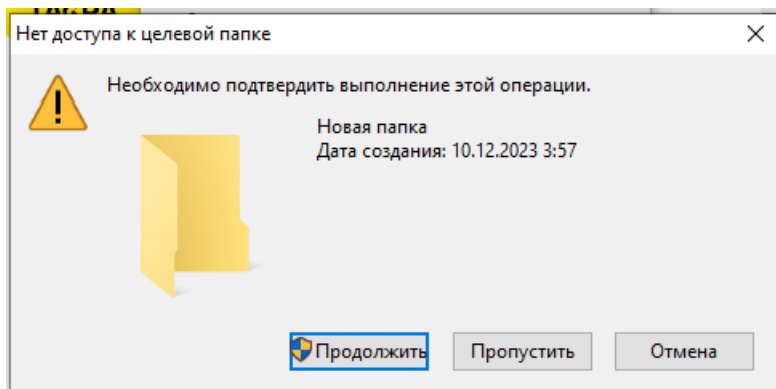


5) В поле «Папка назначения» необходимо вручную или посредством кнопки «Обзор...», открывающей окно «Обзор папок» (см. Рис. 131б) указать путь к папке, куда предполагается выполнить распаковку дистрибутива ПО¹.

6) При создании папок в некоторых областях системного диска с разграниченным доступом возможно появление окон, аналогичных приведенному на Рис. 132, в котором необходимо нажать кнопку «Продолжить».

¹ При попытке распаковать дистрибутив ПО в ту же папку, где ранее ПО было установлено, дальнейший процесс установки будет проходить аналогично, только на этапе распаковки файлов ОС будет запрашивать что делать, в случае если распаковываемый файл уже существует в папку назначения.

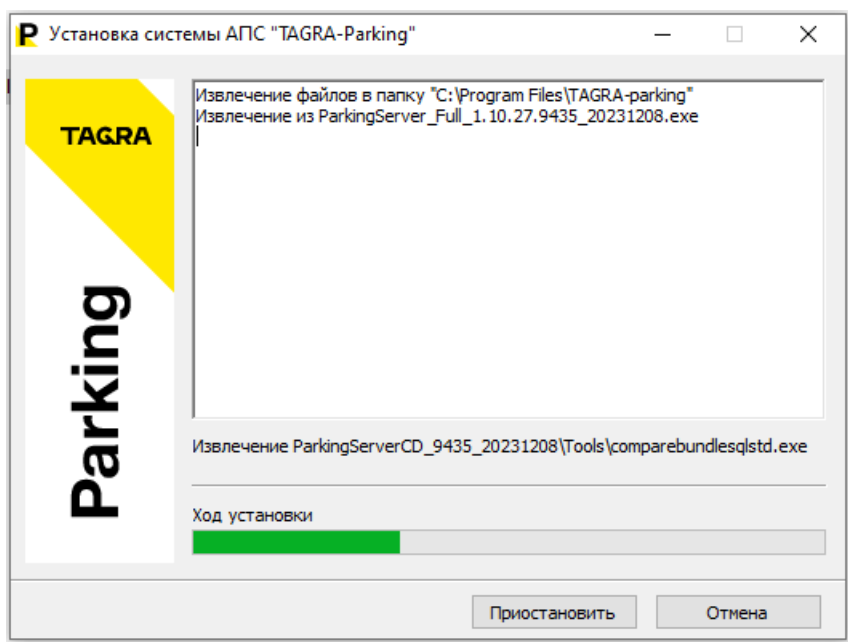
Рис. 132. Окно разрешения доступа к папке.



7) Нажать кнопку «Установить».

8) На следующем этапе произойдет распаковка (установка) дистрибутива. Контролировать процесс распаковки (установки) по сообщениям в окне установки и изменениям индикатора «Ход установки». Окно отображения хода установки приведено на Рис. 133.

Рис. 133. Ход установки ПО.



9) При необходимости временно остановить процесс следует нажать кнопку «Приостановить» (см. Рис. 133).

10) При успешном завершении первого этапа установки – распаковке дистрибутива и отсутствии установленного на компьютере SQL Server, на экране отобразится информационное сообщение с запросом установки SQL Server. Вид окна с запросом приведен на Рис. 134а. Под окном с запросом установки SQL Server размещается небольшое окно «Установка». Вид окна «Установка» приведен на Рис. 134б.

11) Если производится установка АРМ (клиент-сервера), установку SQL-сервера следует пропустить (нажать «Нет» в окне на Рис. 134а).



Внимание!

Полный дистрибутив сервера ТАГРА содержит в своем составе SQL Express с ограничением размера базы данных 10 Гб, чего достаточно для парковок с небольшим трафиком.

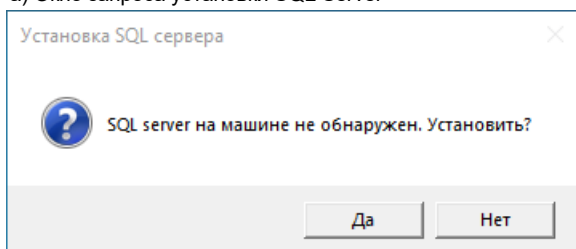
Для парковок с большим трафиком рекомендуется установка SQL лицензии Standart, которую необходимо предварительно приобрести.

При установке SQL лицензии Standart этап установки SQL Server в программе установки ПО требуется пропустить.

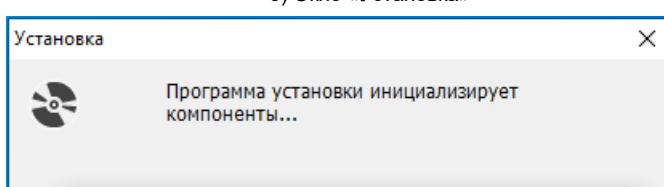
Установку SQL Server лицензии Standart могут выполнить только специалисты компании «ТАГРА», поэтому если на данном этапе установки ПО ТАГРА вы обнаружили у себя необходимость установки SQL Server Standart, прекратите установку и обратитесь в техподдержку ПО ТАГРА.

Рис. 134. Окна запроса установки SQL Server и процесса установки.

а) Окно запроса установки SQL Server

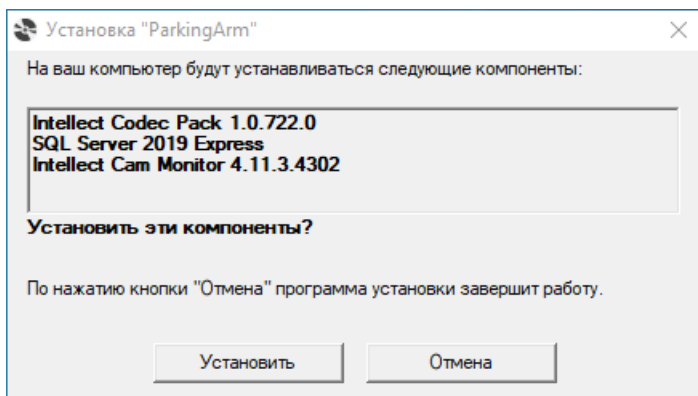


б) Окно «Установка»



12) При отказе от установки SQL Server ПО отобразит окно установки пререквизитов «Установка ParkingArm», аналогичное приведенному на Рис. 135 с предложением установить только 2 компонента, без SQL Server. При согласии установить SQL Server в списке отображаются все 3 компонента, см. Рис. 135.

Рис. 135. Окно «Установка ParkingArm».

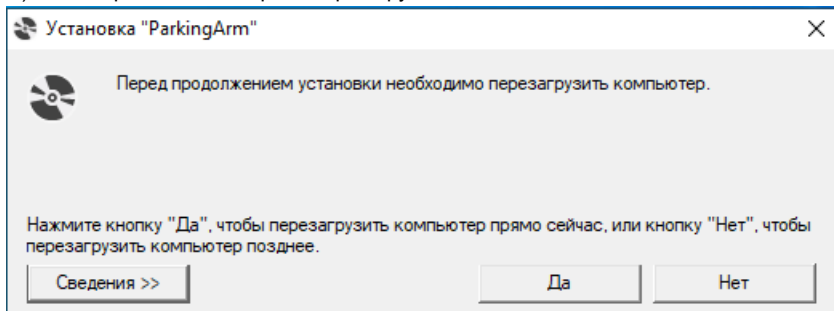


13) По нажатию кнопки «Установить» начинается процесс установки пререквизитов - программ, которые необходимо установить перед установкой основного ПО). По ходу процесса установки на экране отображаются различные окна. Участия пользователя процессе не требуется.

14) В конце этапа установки пререквизитов отображается окно с запросом на первую перезагрузку ПК. Вид окна приведен на Рис. 136а. К этому моменту на рабочем столе отображается новый ярлык ITV VideoPlayer - интегрированного в ПО видеоплеера, предназначенного для просмотра записей с видеокамер (в ЦП, ПВК или из отчетов). Вид ярлыка приведен на Рис. 136б.

Рис. 136. Окно запроса перезагрузки.

а) Окно с требованием первой перезагрузки



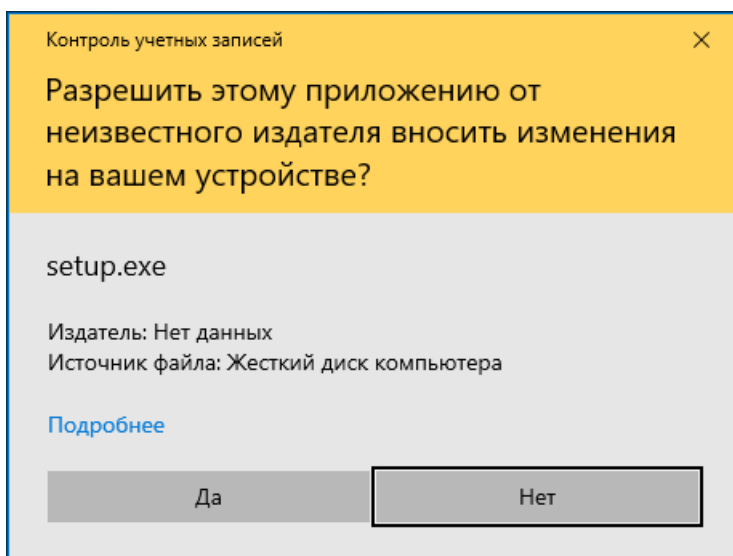
б) Ярлык ITV VideoPlayer



15) После перезагрузки и авторизации в ОС с правами администратора продолжение процесса установки стартует автоматически.

16) На этапе запуска следующего этапа инсталляции на экране может отобразиться окно, приведенное на Рис. 137.

Рис. 137. Окно «Контроль учетных записей» этапа установки АПС TAGRA-Parking.



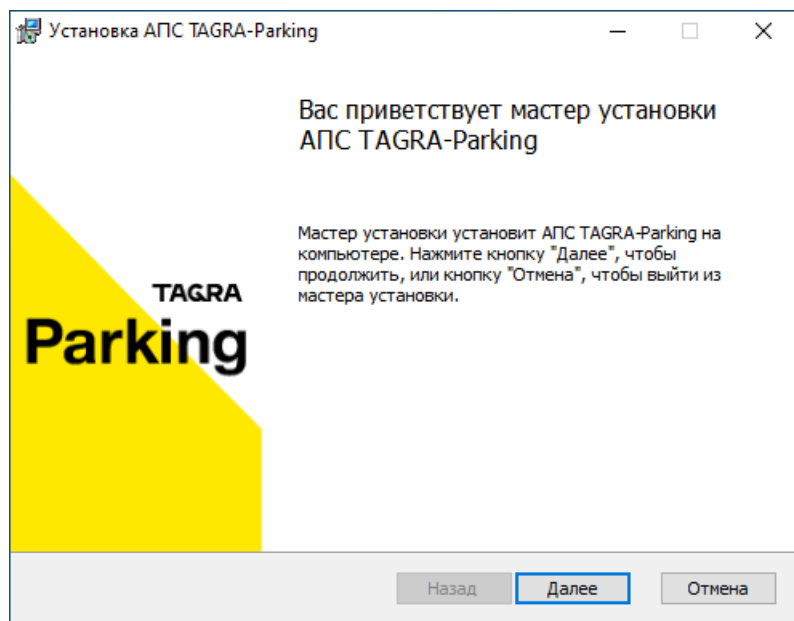
17) После ответа «Да» начинается установка следующих компонентов и на экране отображается окно, приведенное на Рис. 138.



Внимание!

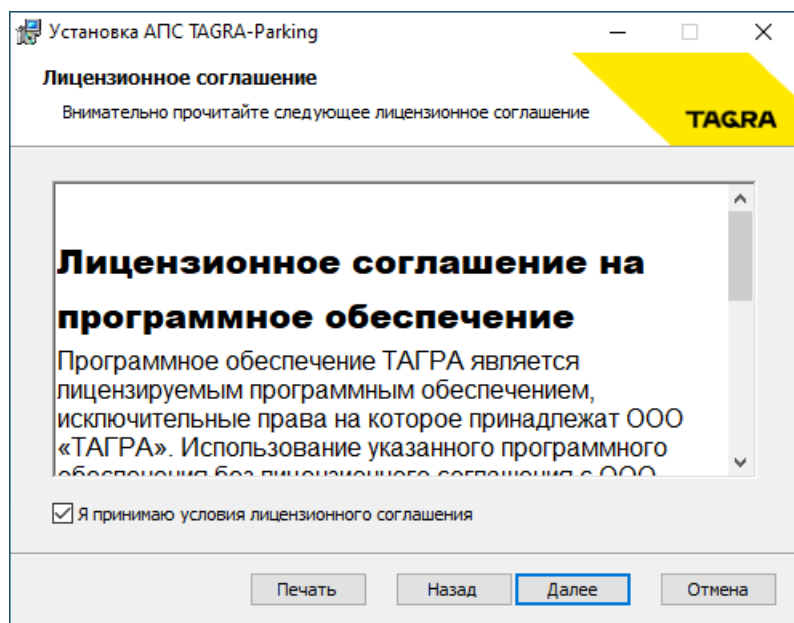
Если вы производите не первичную установку ПО, а обновление, этап установки пререквизитов будет автоматически пропущен и после распаковки дистрибутива начнется сразу этап установки АПС TAGRA-Parking (см. далее).

Рис. 138. Окно «Установка АПС TAGRA-Parking».



18) После нажатия кнопки «Далее» отображается окно с лицензионным соглашением. Текст лицензионного соглашения следует прочитать и принять, установив «галочку» «Я принимаю условия лицензионного соглашения». Вид окна лицензионного соглашения АПС TAGRA-Parking приведен на Рис. 139.

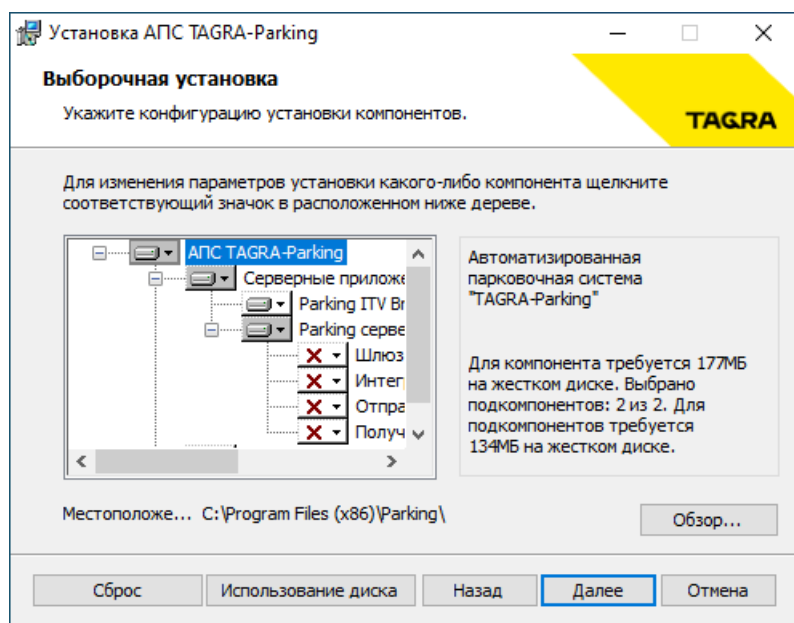
Рис. 139. Окно лицензионного соглашения АПС TAGRA-Parking.



19) После нажатия кнопки «Далее» отображается окно «Выборочная установка», в котором пользователю предлагается выбрать устанавливаемые компоненты, а также отображающее информацию о наличии места на выбранном логическом диске. Также в этом окне имеется

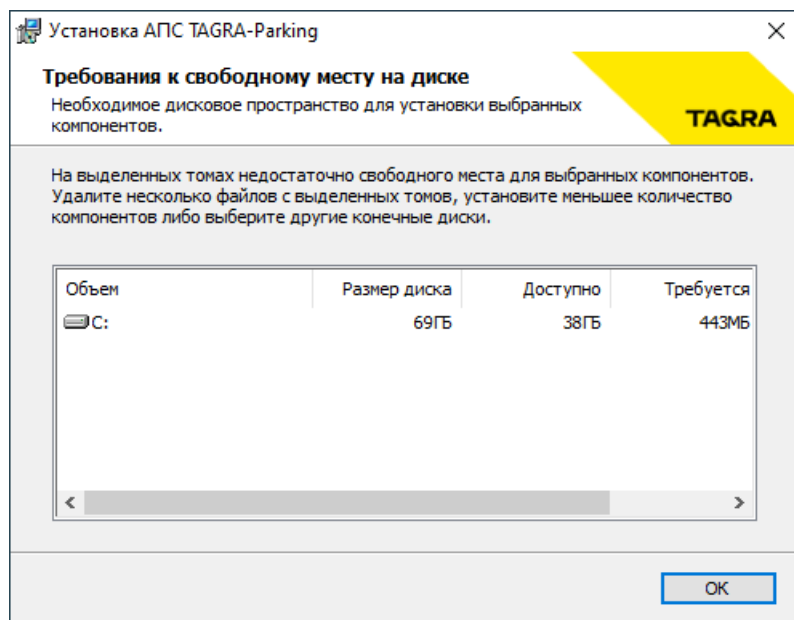
кнопка «Обзор...» (аналогичная рассмотренной в шаге 5), позволяющая выбрать иную папку для установки ПО. Вид окна «Выборочная установка» приведен на Рис. 140.

Рис. 140. Окно «Выборочная установка».



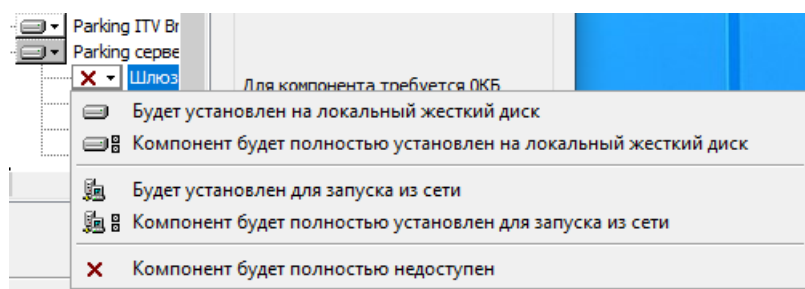
20) Нажатие кнопки «Использование диска» открывает окно «Требования к свободному месту на диске» с расширенной информацией о дисках и доступном свободном месте для установки ПО. Аналогичное окно появляется, если выбран путь к диску, на котором недостаточно места для установки ПО. Вид окна приведен на Рис. 141.

Рис. 141. Окно «Требования к свободному месту на диске».



21) Выбор компонентов в окне выполняется через меню, вызываемое кликом левой кнопки мыши по нужному объекту. Вид меню приведен на Рис. 142.

Рис. 142. Вид контекстно-зависимого меню выбора компонентов.

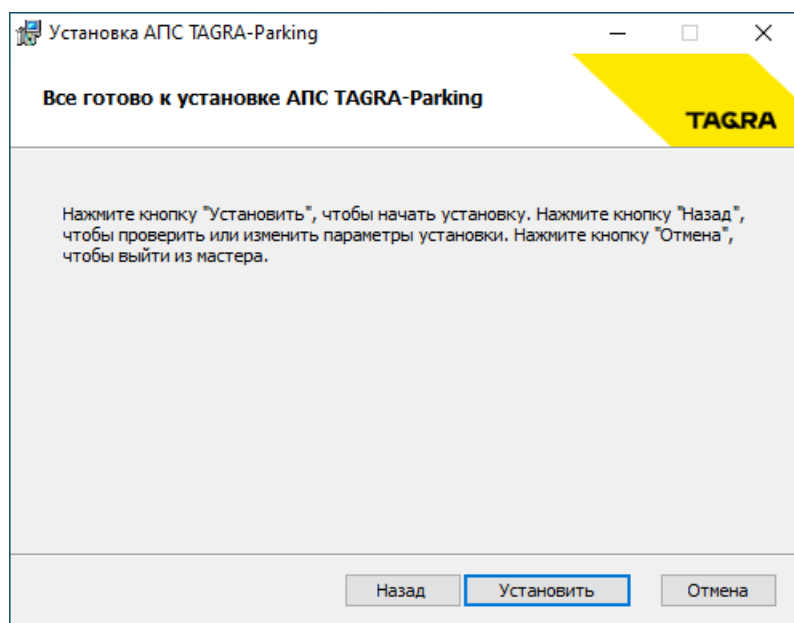


Внимание!

При установке ПО АРМ (клиент сервера) на данном этапе необходимо отключить установку всех серверных приложений.

22) После нажатия кнопки «Далее» отображается окно «Все готово к установке АПС TAGRA-Parking». Вид окна приведен на Рис. 143.

Рис. 143. Окно «Все готово к установке АПС TAGRA-Parking».

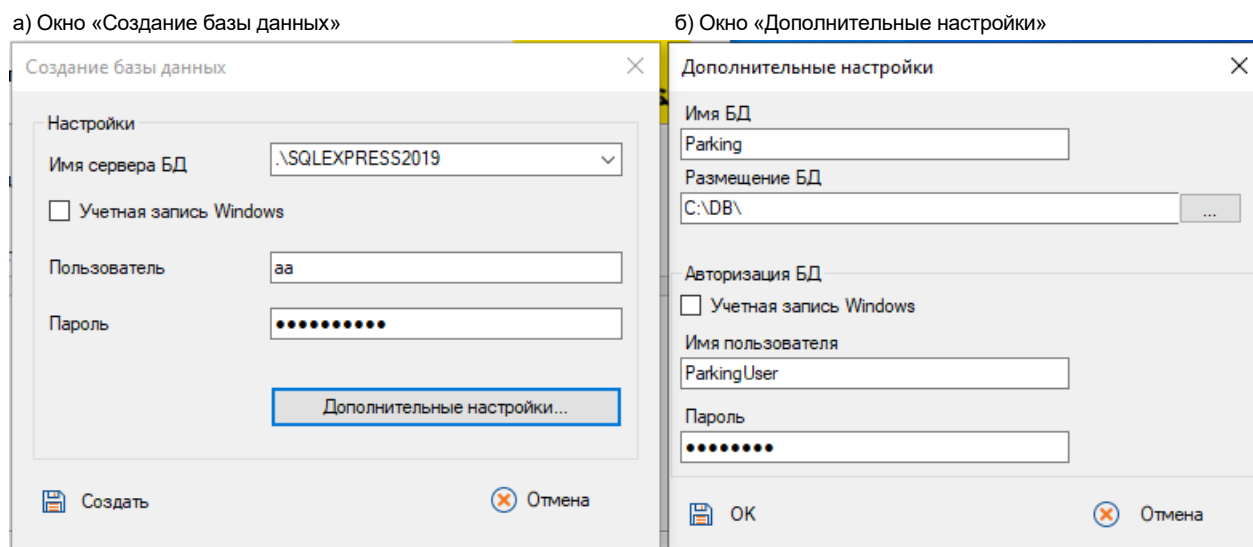


23) Нажатие кнопки «Установить» запускает процесс инсталляции, в ходе которого на экране меняется статус индикаторов установки, без участия пользователя появляются и исчезают окна.

24) При отображении на экране окна «Создание базы данных» пользователю необходимо настроить подключение СУБД SQL и ввести адрес и имя сервера базы данных, логин администратора SQL Server и пароль, а также указать дополнительные настройки. Если SQL сервер устанавливался автоматически (версия Express), данные подключения, логина и пароля будут введены автоматически. В окне дополнительной настройки настраивается база данных парковочной системы: имя базы данных, путь к папке, где будет размещаться база данных, а также логин и

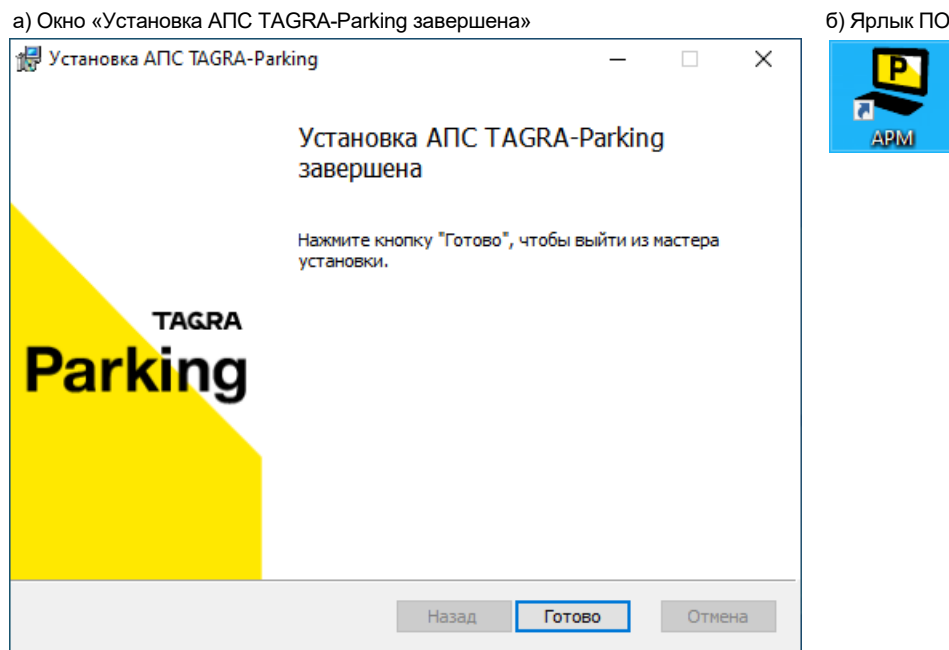
пароль для доступа к базе данных. При отсутствии явной необходимости, данные окна «Дополнительные настройки», кроме пути размещения БД, изменять не рекомендуется. Виды окна «Создание базы данных» и «Дополнительные настройки» приведен на Рис. 144а и Рис. 144б соответственно.

Рис. 144. Окна «Создание базы данных» и «Дополнительные настройки».



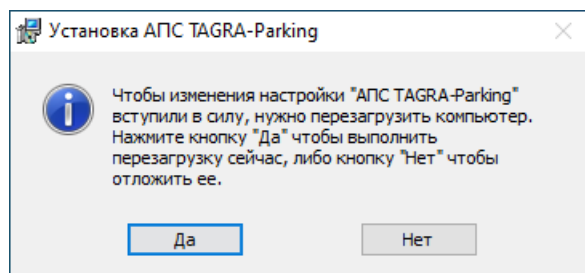
25) По нажатию «Создать» в окне «Создание базы данных» начинается финальная стадия установки, в конце которой отображается окно «Установка АПС TAGRA-Parking завершена», приведенное на Рис. 145а, а на рабочем столе АРМ создается ярлык ПО. Вид ярлыка приведен на Рис. 145б.

Рис. 145. Окно «Установка АПС TAGRA-Parking завершена» и ярлык ПО.



26) При нажатии на кнопку «Готово» отображается окно с требованием финальной перезагрузки ОС. Вид окна приведен на Рис. 146.

Рис. 146. Окно с требованием финальной перезагрузки.



27) После перезагрузки ОС ПО готово к первому запуску и настройке. Проверить корректность установки можно, запустив ПО ярлыком на рабочем столе или любым иным способом, предусмотренным Windows.

28) После запуска на экране отобразится окно авторизации, в котором необходимо ввести пароль. По умолчанию пароль – слово «администратор» русскими буквами в английской раскладке, т. е. «flvbybcsnhfnjh» без кавычек. Вид окна авторизации ранее был приведен на Рис. 1. При первом запуске и авторизации в поле «Пользователь» указывается «администратор».

14. Контакты изготовителя программного обеспечения

ООО «TAGRA»

Россия, 115280, Москва, ул. Ленинская слобода д.19, стр.4

Сайт: www.tagra.ru

тел. +7(495) 488-67-79, доб. 369; +7 926 140 48 52.

[illegible]