

Информация для установки и работы с ARGate

г. Екатеринбург
2025

Оглавление

Лист регистрации изменений.....	3
Термины и сокращения	4
Введение.....	5
1. Установка ARGate.....	6
2. Конфигурационные файлы ARGate	7
3. Запуск ARGate	8
4. Рабочий режим	9
5. Окно программы	11
Лист ознакомления.....	13

Лист регистрации изменений

№ версии	Дата	Описание изменения	Автор
1.0	21.10.25	Создание документа	АО «Авиакод»

Термины и сокращения

Аббревиатура	Термин	Определение
ARCute	Платформа общего доступа	Платформа подключения и организации работоспособности приложений авиакомпаний/аэропортов/холдинга по обслуживанию пассажиров и багажа
ARPax Control	Система контроля нахождения пассажиров в чистой зоне аэропорта	Система многофакторных проверок и учета документов пассажиров, оформленных на бумажных и электронных носителях (Система ARPax Control)
DCS	Departure Control System	Система управления отправлениями, обслуживания пассажиров и багажа
ЛКМ		Левая кнопка мыши
ПКМ		Правая кнопка мыши
ПК/Станция		Комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для решения определённого круга задач
ПО		Программное обеспечение
ОС		Операционная система
Windows		Операционная система от Microsoft
Область уведомлений Windows		Часть пользовательского интерфейса Windows, в которой отображаются значки функций системы и программ, которые отсутствуют на рабочем столе, а также время и значок громкости. По умолчанию он расположен в правом нижнем углу или в нижней части панели задач, если закреплён вертикально. Здесь отображаются часы, и приложения могут отображать значки в область уведомлений, чтобы указывать состояние операции или уведомлять пользователя о событии.
Стерильная зона		Часть аэровокзального комплекса, в которую пассажир может попасть только после прохождения всех обязательных процедур безопасности
СОПП		Служба организации пассажирских перевозок
САБ	Служба авиационной безопасности	Система органов безопасности аэропортов, осуществляющая в пределах своих полномочий решение задач по обеспечению авиационной безопасности
АВК		Аэровокзальный комплекс

Введение

Комплекс ARGate — это программно-аппаратное решение, предназначенное для автоматизированного управления проходными устройствами (воротами, турникетами, шлагбаумами) на контрольных точках аэровокзального комплекса (АВК).

Разрешение на проход формируется внешними системами аэропорта — в первую очередь ARPaх Control (системой мониторинга нахождения пассажиров в стерильной зоне) или DCS (Departure Control System — системой управления вылетами). ARGate выступает в роли исполнительного устройства, реализуя команды на открытие или блокировку прохода на основе полученных данных.

Архитектура комплекса

Архитектурно ARGate состоит из двух ключевых компонентов:

Встраиваемая часть

Программное обеспечение развернуто в контейнере Docker на одноплатном компьютере Banana Pi, установленном непосредственно на контрольной точке в турникете. Эта часть управляет физическим оборудованием:

- считывателями посадочных талонов (2D-сканеры, NFC/RFID-ридеры и др.),
- приводами ворот/турникетов,
- сигнальными и индикационными модулями (светофоры, звуковые оповещения, LED-панели, экраны).

Встраиваемая часть обеспечивает локальную обработку команд и мгновенную реакцию на управляющие сигналы.

Десктопное приложение

Клиентская часть размещается на рабочем месте оператора — сотрудника службы авиационной безопасности (САБ) или службы организации пассажирских перевозок (СОПП). Приложение выполняет следующие функции:

- взаимодействие с системами DCS и ARPaх Control для получения результатов проверки пассажира,
- передача соответствующих команд на исполнительное устройство (Banana Pi),
- мониторинг и управление режимами работы проходной точки.

Преимущества решения

Благодаря модульной архитектуре, глубокой интеграции с ИТ-инфраструктурой аэропорта и поддержке как автоматического, так и ручного управления, комплекс ARGate:

- повышает уровень безопасности контрольных точек за счёт привязки доступа к актуальным данным о пассажирах,
- минимизирует необходимость вмешательства персонала в рутинные операции и повышает эффективность пассажиропотока.
- обеспечивает гибкость в нештатных ситуациях (например, при эвакуации или технических сбоях),
- упрощает диагностику и обслуживание за счёт централизованного мониторинга состояния оборудования,
- сокращение времени прохождения контрольных точек для пассажиров и минимизация ручного труда сотрудников

1. Установка ARGate

Установка на одноплатном компьютере Banana Pi

- Установлена ОС Debian на Banana Pi.
- Установка Docker Engine из официальных репозиториях.
- Развёртывание образа приложения.
- Запуск контейнера с необходимыми параметрами

Установка клиентской части на рабочем месте оператора

- Разархивируйте архив, предоставленный дистрибьютором ПО, в папку

C:\ARCute\ARGate\

- Создайте ярлык для исполняемого файла программы ARGate.exe.
- Переместите созданный ярлык в папку C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start

Menu\Programs\StartUp, чтобы обеспечить автозапуск ПО при старте системы.

Проверка установки:

- Перезагрузите компьютер.
- Убедитесь, что программа ARGate запускается автоматически после загрузки системы.

2. Конфигурационные файлы ARGate

Файлы конфигурации приложения на Banana Pi

Файлы конфигураций по умолчанию хранятся в каталоге /docker/config после изменения требуется перезагрузка Banana Pi.

- connection.json хранятся АруКей для подключения
- display.json настройки картинок и текста выводимых на экранах
- scanners.json настройки сканера
- license.json данные для получения лицензии
- logger.json место и срок хранения логов
- gates.json настройки ПО

Файлы конфигурации на клиентской части на рабочем месте оператора

Для настройки ПО ARGate требуется внести изменения в соответствующий конфигурационный файл. Файлы конфигурации хранятся C:\ARCute\ARGate\config\ после внесения изменений требуется перезапустить ARGate или перелогиниться в Windows.

- license.json данные для получения лицензии
- logger.json место и срок хранения логов
- gates.json настройки ПО

"GateType": "ARGATE",	тип ворот, зависит от производителя (ARGATE-PERCo, INFOMATICA -Infomatika)
"InitGateMode": "BLOCKED",	режим работы ворот при запуске (FREE, BLOCKED, WORK, EVACUATION)
"PassDirection": "FRONT",	направление движение пассажиров по умолчанию (FRONT, BACK)
"COMPort": "COM27,9600,none,8,one",	настройки COM порта сканера
"Name": "ARGate PERCo",	Название ворот отображаемое в программе
"PassTimeout": 12000,	мс, время на проход пассажира
"ServerAddress": "http://10.5.0.40:8080",	адрес Banana Pi
"ServerApiKey": "I",	ApiKey подключения к Banana Pi
"RequestTimeoutMs": 3000,	время ожидания ответа на запрос
"AdditionalInfo": {},	дополнительные параметры
"PassFailureCommand": "ERR5#TEHF"	ответ в DCS для дебординга при не проходе пассажира через ворота

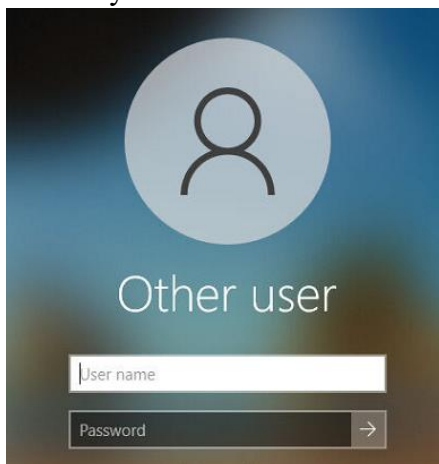
3. Запуск ARGate

Запуск ПО на одноплатном компьютере Banana Pi

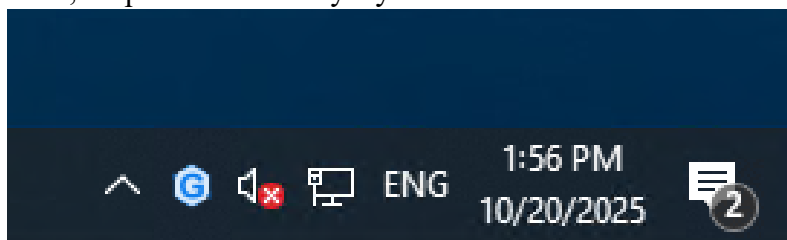
При включении Banana Pi операционная система автоматически запускает службу Docker, которая, в свою очередь, инициирует запуск контейнера с приложением, обеспечивая его готовность к работе без необходимости ручного вмешательства.

Запуск ПО на клиентской части на рабочем месте оператора

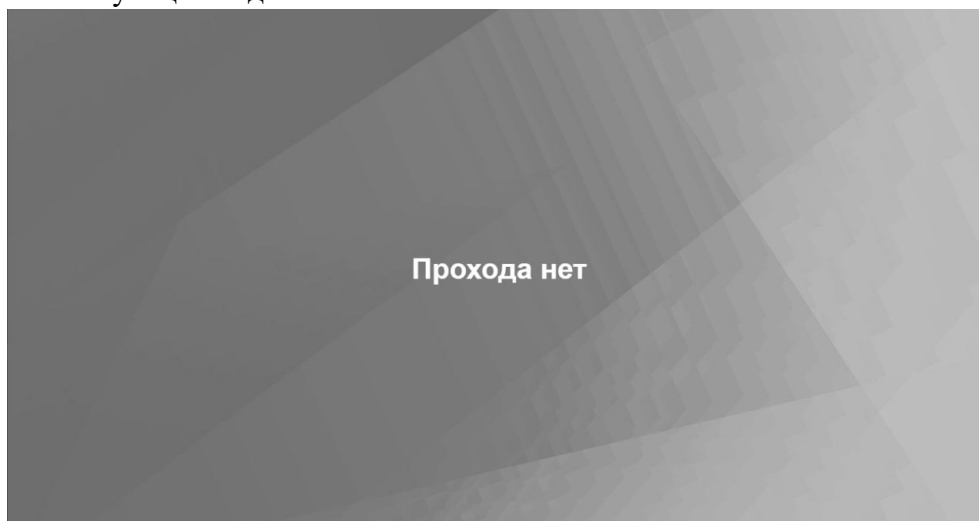
Запуск приложения осуществляется совместно со входом в ОС Windows пользователем, т.е. после ввода логина и пароля – ARGate запустится автоматически. Если ARGate в процессе работы был случайно закрыт и необходимо его запустить вновь – требуется перелогиниться в учётную запись на компьютере, и он запустится автоматически



ARGate запустится, в правом нижнем углу появится значок  в области уведомлений.



После запуска ПО ворота будут переведены в режим «прохода нет». На экранах ворот загорятся соответствующие надписи.

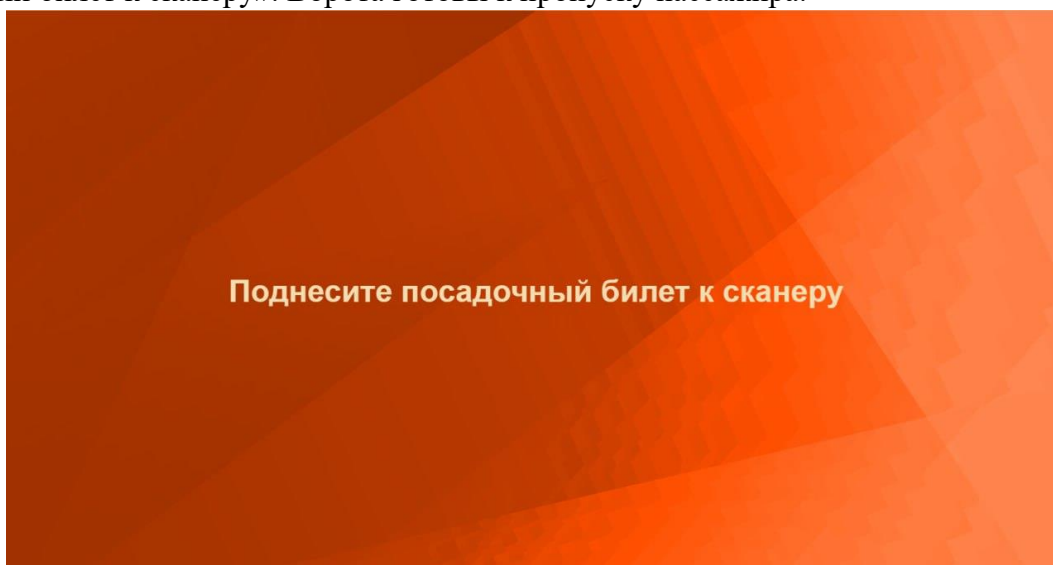


4. Рабочий режим

Когда сотрудник САБ\СОПП будет готов к работе требуется перевести ворота в «рабочий режим» для этого нужно в правом нижнем углу в области уведомлений нажать правой кнопкой мыши по значку ARGate и выбрать «Рабочий режим».

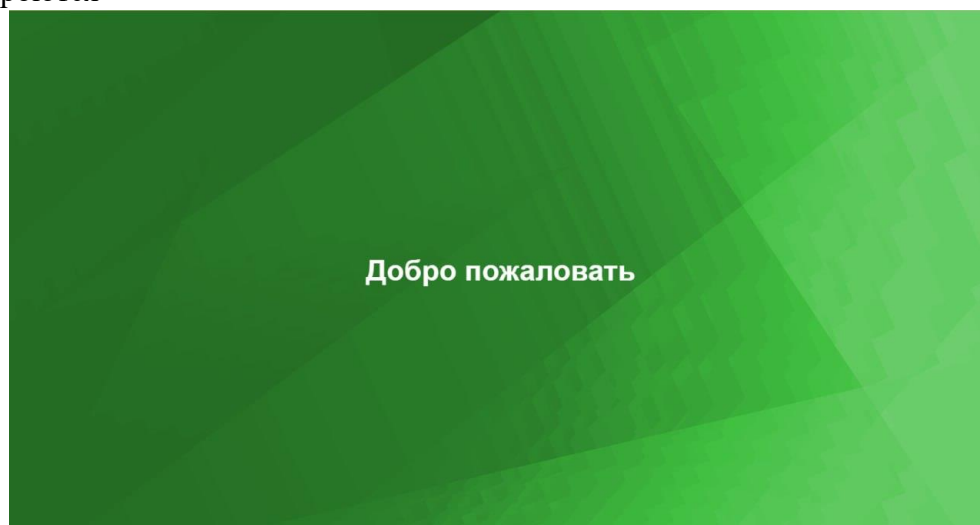


Изображение на экране ворот по ходу движения изменить на сообщение «Поднесите посадочный билет к сканеру». Ворота готовы к пропуску пассажира.

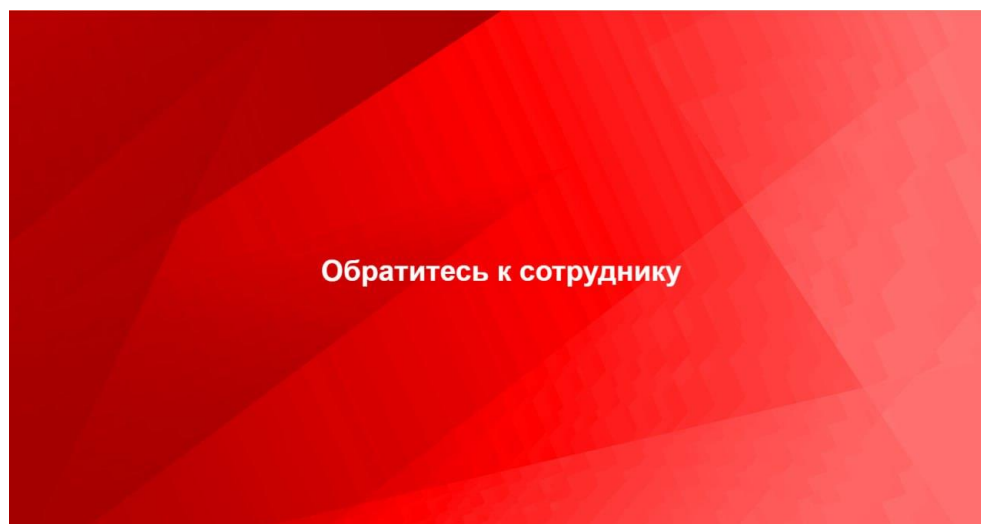


При сканировании посадочного талона в зависимости от решения ARPaх Control или DCS о пропуске пассажира в зону возможно несколько вариантов:

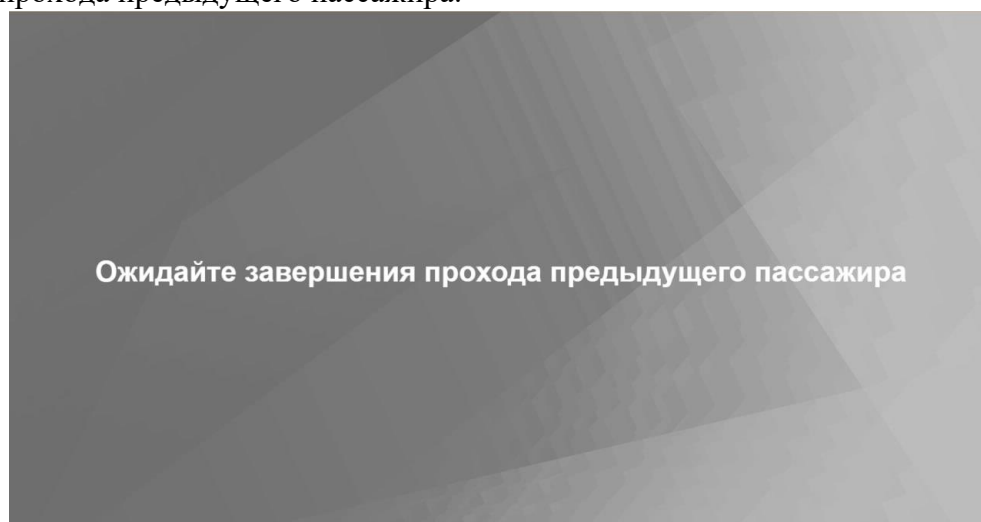
- Пассажир имеет право прохода – на экране ворот загорится надпись «Добро пожаловать» и ворота откроются



- Пассажир не имеет право прохода – на экране ворот загорится надпись «Обратитесь к сотруднику» и ворота не откроются.



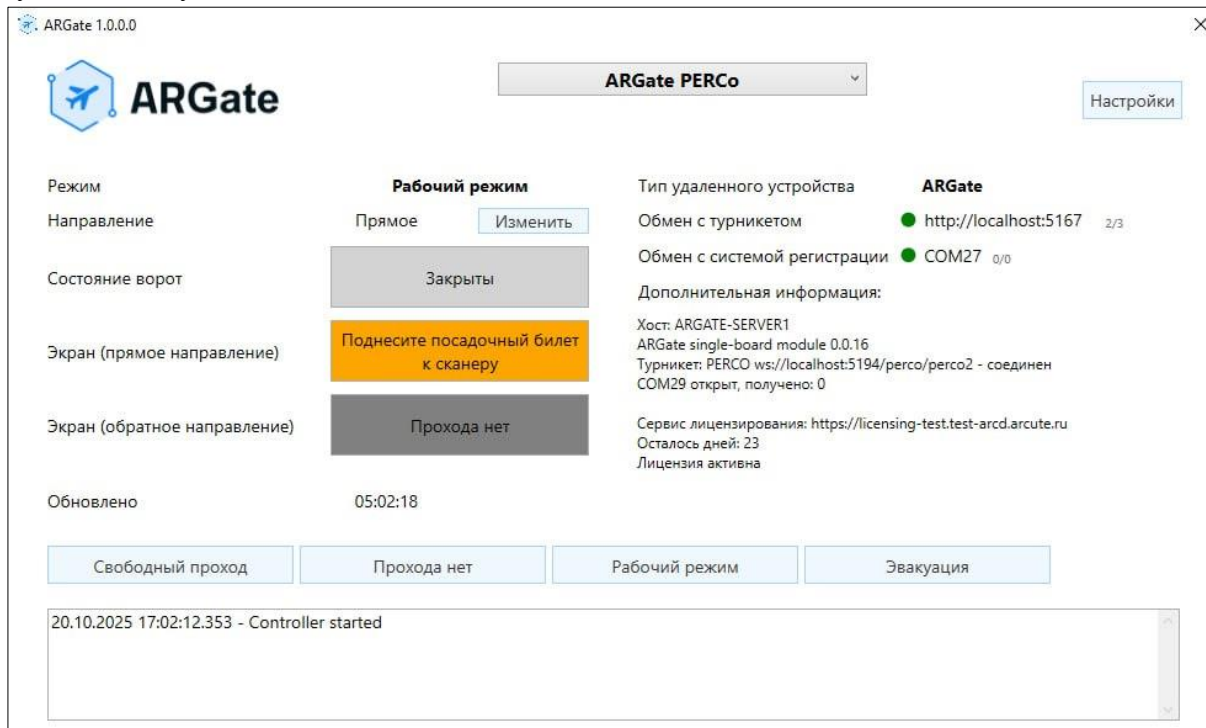
- Если пассажир еще не завершил проход, а следующий попытается отсканировать посадочный то в этом случае на экране ворот загорится надпись «Ожидайте завершения прохода предыдущего пассажира». Пассажиру требуется повторно отсканировать посадочный после завершения прохода предыдущего пассажира.



5. Окно программы

Помимо режимов «Рабочий режим» и «Прохода нет», которые можно переключать через область уведомлений, в программе ARGate доступны и другие режимы. Их можно активировать через основное окно приложения.

Чтобы открыть окно программы ARGate, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по её значку в области уведомлений.



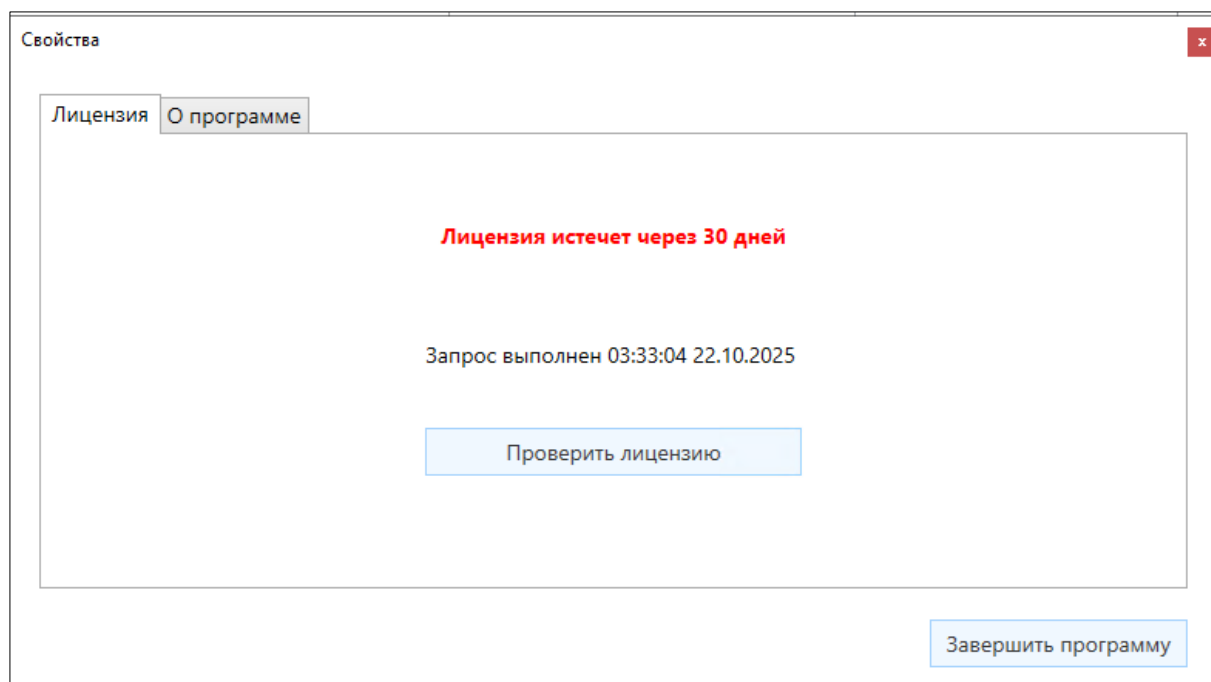
Через окно программы ARGate сотрудник может переключать режимы работы проходной точки:

- Рабочий режим — управление по сигналам от ARPax Control / DCS (автоматический контроль доступа),
- Свободный проход — разрешение прохода по направлению указанному в поле «Направление» «Прямое» по ходу движения потока или «Обратное» против хода движения потока (без проверки),
- Проход запрещён — блокировка любого прохода,
- Режим эвакуации — принудительное открытие ворот для обеспечения быстрой эвакуации. (проход без проверки в оба направления)

Так же сотруднику доступна следующая оперативная информация:

- текущее состояние ворот (открыто / закрыто / ошибка / аварийная блокировка и т.д.),
- данные о лицензии программного обеспечения,
- статус соединения с компонентами системы (Banana Pi, DCS, ARPax Control),
- журнал событий (лог взаимодействия с воротами, включая время, тип события, инициатор действия и результат).

Для закрытия программы ARGate или проверки лицензии надо зайти в окно настройки для этого нажмите на кнопку «Настройки»



Лист ознакомления

ФИО	Должность	Подпись	Дата	Примечание