

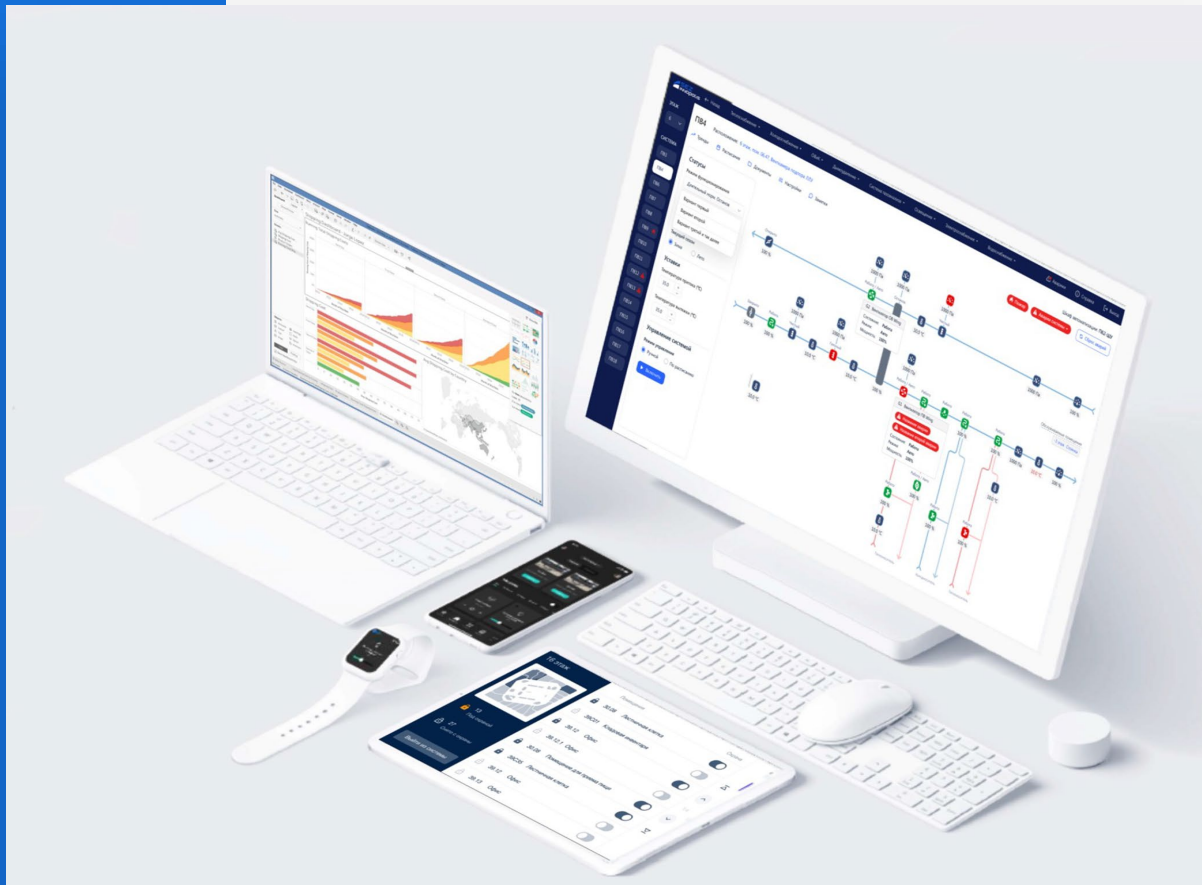


Комплексные  
Инфосистемы

# Платформа ГАУС

---





Полностью российская разработка, состоит в реестре отечественного программного обеспечения при Минцифре РФ, запись №11422

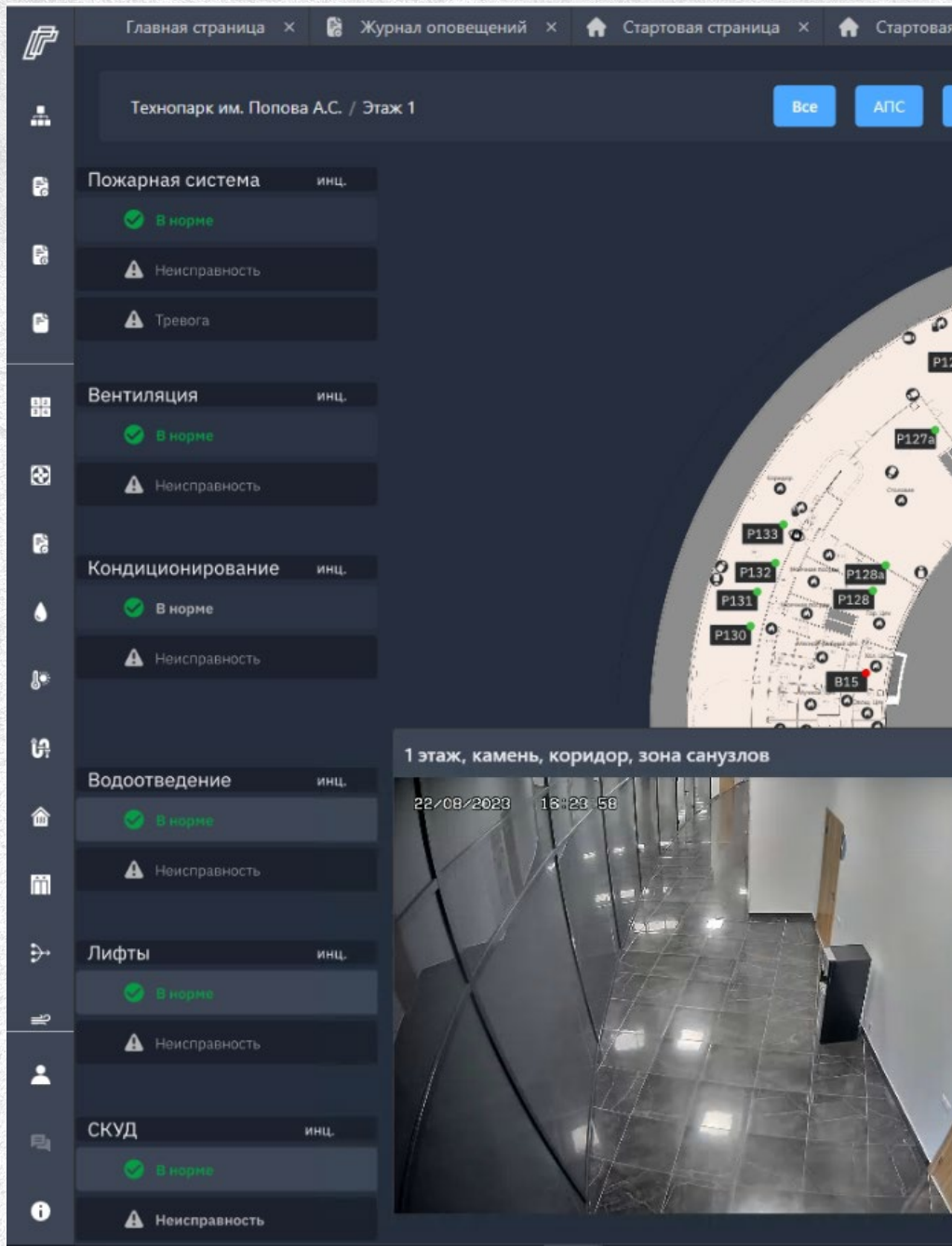


# Платформа ГАУС

Платформенное решение для построения систем управления инфраструктурой предприятий

## Области применения

- BMS – управление оборудованием зданий
- NMS – управление ИТ-системами, ЦОДами
- SCADA – управление технологическими процессами
- HMI – локальные интерфейсы
- IoT – быстрое подключение IoT устройств
- PSIM – обеспечение безопасности
- EMS – энергоменеджмент
- Smart Home/City – умный дом/умный город



# Решаемые задачи

01

Построение интерфейсов управления

02

Сбор, обработка и регистрация данных

03

Оперативный мониторинг, дистанционное и автоматическое управление оборудованием и ПО

04

Выявление аварий и угроз, оповещение и обработка

05

Анализ данных, статистических и онлайн

# Функциональность

01 Визуализация данных через мнемосхемы, планы, таблицы и графики

02 Гибкое управление доступом на основе ролей

03 Формирование ручных и сценарных управляющих воздействий

04 Генерация событий и тревог

05 Протоколирование событий и действий оператора

06 Преднастроенные сценарии реакций на аварии и события

07 Многопользовательская обработка аварий

08 Встроенный трекер задач службы эксплуатации

09 Индивидуальная настройка рабочего пространства

10 Встроенный конструктор отчетов, автогенерация, рассылка

11 Уведомления о событиях (в т.ч. SMS, Telegram, Push)

12 Встроенный графический редактор интерфейсов

13 Библиотека графических элементов для инженерных систем и безопасности

14 Встроенный язык сценариев

Поиск

Система (2)

Источники данных (5)

Задания и скрипты (2)

Структура (17)

Видеостена (3)

Главная страница (7)

Демо (12)

ЕДЦ (12)

Источники данных (7)

Мнемосхема для WEB (2)

Оповещение о расходах (4)

Оповещения Telegram (2)

Обработка сигнала ПОЖАР (13)

Отчеты (11)

Администрирование системы

Действия оператора

Детализированный отчет по...

Журнал задач

Общий отчет по состоянию...

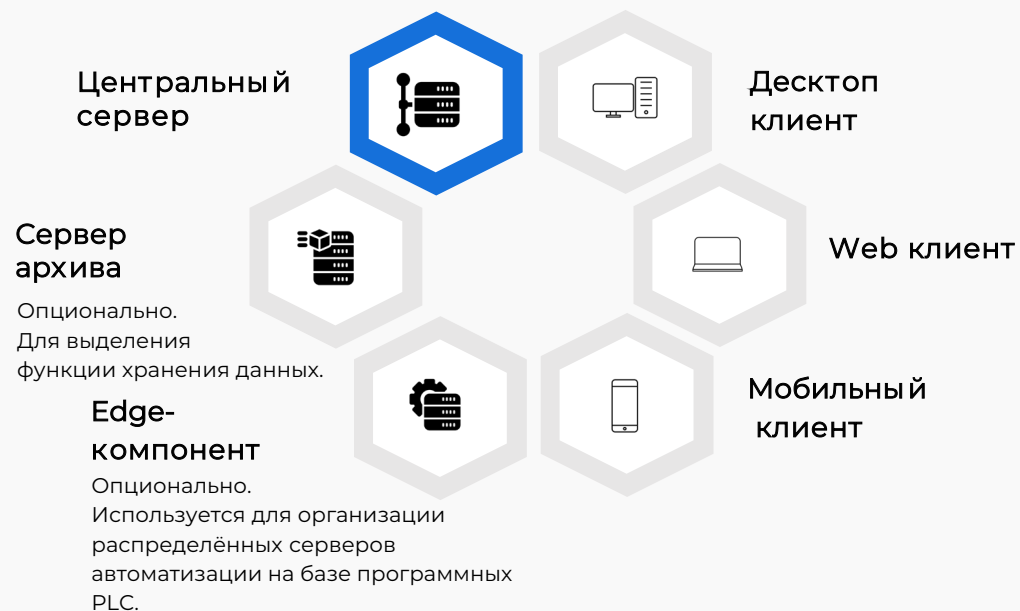
Отчет по показаниям счетчи...

Отчет по показаниям счетчи...

Отчет по суточному потребл...

# Технические характеристики

## Компоненты платформы



- ✓ **Архитектура решений:** клиент-сервер
- ✓ **Архитектура платформы:** микросервисная
- ✓ **Поддержка OS семейств Windows и Linux, в т.ч. отечественной разработки**
- ✓ **Функция горячего резервирования центральных компонентов**
- ✓ **Наличие собственного потокового видеосервиса для работы с видеорекамерами**

# Интерфейсы



Вы можете управлять оборудованием с различных устройств:

- Рабочая станция
- Смартфон
- Планшет
- Через веб-браузер
- Настенный дисплей

## Виды интерфейсов

- ✓ Мнемосхемы процессов
- ✓ Таблицы и журналы
- ✓ Графики и виджеты
- ✓ Планы зданий и карты территорий
- ✓ Видео потоки
- ✓ Интеграция сторонних web-страниц по url
- ✓ Контекстно-зависимые дашборды





# Edge-компонент

Это специальный кроссплатформенный модуль, который размещается на локальных серверах автоматизации.

Применяется как встраиваемый компонент для сенсорных панелей, шкафов автоматизации и т.д.

Он работает как небольшой сервер и выполняет несколько функций:

- собирает и обрабатывает данные от оборудования,
- обеспечивает связь с центральным сервером системы,
- создает пользовательский интерфейс для управления устройствами на месте.

Разработка проекта для Edge сервером производится и единого интерфейса ГАУС, в т.ч. удаленно, например, с АРМ диспетчера.

Множество Edge-серверов, объединенных локальной сетью, могут быть обнаружены центральным сервером и автоматически объединены в единый проект.

# Удобная и доступная интеграция на программном и аппаратном уровнях

## Интеграция со смежным ПО

01

Наличие собственного REST API

02

Возможность подключения по gRPC, WebSockets

03

Хранение данных в нормализованном виде с возможностью их оперативного предоставления по внешнему запросу или для совместного доступа к БД

04

SDK. Возможность создания драйверов к любым протоколам и программным интерфейсам, в том числе силами интегратора

05

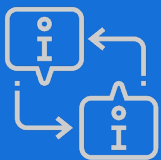
Интеграция сторонних WEB страниц по URL

## Поддерживаемые протоколы

- ✓ OPC UA
- ✓ OPC DA
- ✓ BACnet
- ✓ Modbus TCP
- ✓ Modbus RTU
- ✓ SNMP

# Надежная информационная безопасность

Платформа ГАУС обладает необходимыми характеристиками, обеспечивающими информационную безопасность на прикладном уровне:



Информационный обмен компонентов платформы защищен применением протокола TLS



Хранение данных проекта в защищенной БД



Развитая ролевая модель системы разграничения прав доступа



Протоколирование действий оператора



**Kaspersky  
Industrial  
CyberSecurity**

Подтвержденная совместимость с платформой кибербезопасность и инфраструктуры предприятий

# Снижение сроков внедрения и ввода в эксплуатацию

Отличительная черта ГАУС – **высокая скорость внедрения**.  
Это достигается за счет особенностей:

01

Интуитивно понятный интерфейс  
и методика разработки проектов

02

No-code разработка  
алгоритмов автоматизации

03

Автопоиск и авто подключение  
Edge-компонентов

04

Возможность внесения  
изменения без останова  
эксплуатируемой системы

05

Использование готовых  
графических шаблонов и  
компонентов

06

Многопользовательский  
режим редактирования  
проекта

## Поддержка на каждом этапе

- ✓ Технический консалтинг по вашему проекту
- ✓ Подбор лицензий
- ✓ Обучение и сервис на всей территории России
- ✓ Техническое сопровождение.



Техническая поддержка 24/7

# Сводный перечень преимуществ

|   | Стандартные решения на рынке                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Особенность ГАУС                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Преимущество                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Проект после завершения разработки компилируется, подгружается в среду исполнения и хранится в виде файла.                                                                                                                                                                                                       | Проект не компилируемый, хранится в БД.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Внесение изменений «на лету» без останова уже работающей системы</li><li>Возможность многопользовательской одновременной разработки проекта</li><li>Данные проекта защищены средствами БД</li></ul> |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"><li>ПО разработано 10-20 лет назад, имеет архитектурные ограничения связанные с использованием устаревших технологий в своем фундаменте.</li><li>Для хранения исторических данных используется стандартная реляционная БД.</li></ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Платформа разработана в 2020 году на современный стек технологий</li><li>Использование специализированной БД временных рядов.</li></ul>                                                                                                                                              | Высокая производительность: <ul style="list-style-type: none"><li>Обработка до 1 млн тегов на одном сервере;</li><li>Скорость регистрации данных - до 100 тыс. записей в БД в секунду.</li></ul>                                          |
| 3 | Для выстраивания иерархических решений требуется дублирование всех работ по внедрению на вышестоящих узлах или ручной копирование и адаптация проектов.                                                                                                                                                          | Наличие механизма наследования для автоматического переноса данных их нижестоящих узлов в вышестоящие.                                                                                                                                                                                                                     | Быстрое выстраивания иерархических решений.                                                                                                                                                                                               |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"><li>Высоконагруженные сложные интерфейсы</li><li>Отдельные компоненты для разработки и исполнения проекта</li><li>Необходимость глубоких знаний матчасти и инструментария ПО</li><li>Необходимость разработки отдельных страниц для различных устройств отображения.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Оптимизированный интерфейс разработчика (интуитивно понятно, drag-n-drop и т.п.)</li><li>Применение концепции No-code</li><li>Встроенная в клиентское приложение единая среда разработки проекта</li><li>Единый формат графических страниц для всех клиентских приложений.</li></ul> | Быстрое создания решений на базе платформы.                                                                                                                                                                                               |

# Сводный перечень характеристик

|                                                                                                            |   |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общие характеристики                                                                                       |   |                                                                                                                                                   |
| Архитектура                                                                                                |   | Клиент-Сервер                                                                                                                                     |
| Среда разработки и исполнения                                                                              |   | Единая среда разработки и исполнения, возможность разработки (доработки проекта) во время работы операторов (пользователей)                       |
| Сервер                                                                                                     |   | Linux, Windows                                                                                                                                    |
| Клиент                                                                                                     |   | Десктоп клиент – Windows,<br>Веб-клиент Chrome, Safari, Firefox на операционных системах Linux, Windows, MacOS<br>Мобильный клиент – Андроид, iOS |
| Поддержка российских операционных систем                                                                   |   | РЕД ОС, Astra Linux (сервер, Вэб клиент)                                                                                                          |
| Поддержка работы клиента на планшетах и смартфонах                                                         | ✓ | Веб клиент, мобильный клиент                                                                                                                      |
| Возможность подключения к системе для обмена данными со сторонними системами верхнего уровня               | ✓ | REST API, gRPC, WebSockets                                                                                                                        |
| Программная платформа                                                                                      |   | .net core, GoLang                                                                                                                                 |
| Работа с проектом                                                                                          |   |                                                                                                                                                   |
| Многопользовательский режим работы с проектом                                                              | ✓ | Позволяет работать с проектом несколькими разработчиками и операторам одновременно.                                                               |
| Внесение изменений в проект без перекомпиляции и перезагрузки среды исполнения                             | ✓ | Обеспечивает непрерывность работы системы                                                                                                         |
| Создание и отладка проекта без подключения к физическим устройствам (контроллерам, датчикам ...)           | ✓ | Позволяет настроить проект при отсутствии реальных устройств                                                                                      |
| Функция экспорта/импорта проекта и его частей                                                              | ✓ |                                                                                                                                                   |
| Возможность создания иерархии объектов в конфигурации (дерева объектов).                                   | ✓ |                                                                                                                                                   |
| Вычисляемые выражения для параметров и свойств.                                                            | ✓ |                                                                                                                                                   |
| Наличие функции быстрого клонирования большого количества объектов конфигурации (объектов дерева проекта). | ✓ |                                                                                                                                                   |

# Сводный перечень характеристик

|                                                                                                                         |   |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Графический редактор                                                                                                    |   |                                                                                                                    |
| Базовые графические элементы                                                                                            | ✓ | Ттекст, кнопка, поле ввода, изображение, выпадающие списки, универсальное устройство, мини графики, виджеты и т.д. |
| Библиотека с готовыми шаблонами визуализации устройств                                                                  | ✓ | Датчики, насосы, вентиляторы, ёмкости, клапаны ...                                                                 |
| Возможность создания собственных шаблонов визуализации устройств                                                        | ✓ |                                                                                                                    |
| Библиотека графических изображений                                                                                      | ✓ | Поддерживаются форматы SVG, JPG, PNG                                                                               |
| Возможность создания анимаций                                                                                           | ✓ |                                                                                                                    |
| Поддержка всплывающих окон.                                                                                             | ✓ |                                                                                                                    |
| Возможность динамического управления свойствами элементов (видимость, цвет, координаты расположения и т.д.) в рантайме. | ✓ |                                                                                                                    |
| Возможность встраивания одной экранной формы (или нескольких экранных форм) в другую.                                   | ✓ |                                                                                                                    |
| Группировка и клонирование большого количества графических элементов.                                                   | ✓ |                                                                                                                    |
| Возможность скрывать элементы визуализации в зависимости от прав авторизованного пользователя.                          | ✓ |                                                                                                                    |
| Возможность использования скриптов, формул и логических выражений для обработки элементов визуализации.                 | ✓ |                                                                                                                    |
| База данных                                                                                                             |   |                                                                                                                    |
| Варианты                                                                                                                |   | SQLite, PostgreSql                                                                                                 |
| Аналитика                                                                                                               |   |                                                                                                                    |
| Виды отображения аналитической информации                                                                               | ✓ | Гграфики, диаграммы, таймлайны                                                                                     |
| Тренды в режиме реального времени                                                                                       | ✓ |                                                                                                                    |
| Встроенные средства получения отчетов                                                                                   | ✓ | docx, xlsx, pdf, odf, csv                                                                                          |
| Журналы                                                                                                                 | ✓ | Задачи, оповещения об авариях\событиях, глобальный системный журнал                                                |
| Возможность фильтрации сообщений в журналах                                                                             | ✓ |                                                                                                                    |
| Возможность квитирования и сценарной обработки аварийных сообщений                                                      | ✓ |                                                                                                                    |

# Сводный перечень характеристик



|                                                                          |   |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| Сценарии                                                                 |   |                                                                                |
| Возможность создания сценариев поведения системы                         | ✓ | Сценарии на основе блоков (блоксхемы)                                          |
| Возможность создания задания на выполнение сценариев                     | ✓ | По времени, по значению выражения, по входу пользователя, по запуску сервисов. |
| Информирование                                                           |   |                                                                                |
| Информационные сообщения (аварии, события и т.п.)                        | ✓ | Telegram, push-уведомления в мобильном клиенте                                 |
| Поддержка IP видеокамер                                                  |   |                                                                                |
| Встроенная поддержка IP камер                                            | ✓ | RTSP(H264,MJPEG), WebRTC                                                       |
| Управление доступом                                                      |   |                                                                                |
| Разграничение доступа к системе по пользователям и группам пользователей | ✓ |                                                                                |
| Разграничение доступа к мнемосхемам                                      | ✓ |                                                                                |
| Разграничение доступа к управлению устройствами                          | ✓ |                                                                                |
| Информационная безопасность                                              |   |                                                                                |
| Шифрование каналов связи клиент-сервер                                   | ✓ | HTTPS, SSL                                                                     |
| Десктопное приложение для предприятий с запретом использования браузеров | ✓ |                                                                                |
| Интеграционные драйверы                                                  |   |                                                                                |
| BACnet/IP                                                                | ✓ |                                                                                |
| MODBUS tcp/rtu                                                           | ✓ |                                                                                |
| OPC UA                                                                   | ✓ |                                                                                |
| SNMP                                                                     | ✓ |                                                                                |
| Открытое API для разработки собственных плагинов                         | ✓ |                                                                                |



Комплексные  
Инфосистемы



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

8 800 600 15 87  
[sales@info-system.pro](mailto:sales@info-system.pro)