



Technology Guard

Технологии защиты ПО



Всё больше ноу-хау решений заключаются в ПО



Предпосылки

- Технологические функции
- Управление движением
- Технологии безопасности
- Множество различных вариантов решения
- Интеграция с ИТ-структурами и управление данными

Задачи

- Защита от несанкционированного копирования



Глобальная конкуренция рушит границы



Причины

- Конкуренция с решениями базового и среднего уровня
- Расширенные функции включаются в решение, хотя не требуются заказчику
- Прямое сравнение стоимости

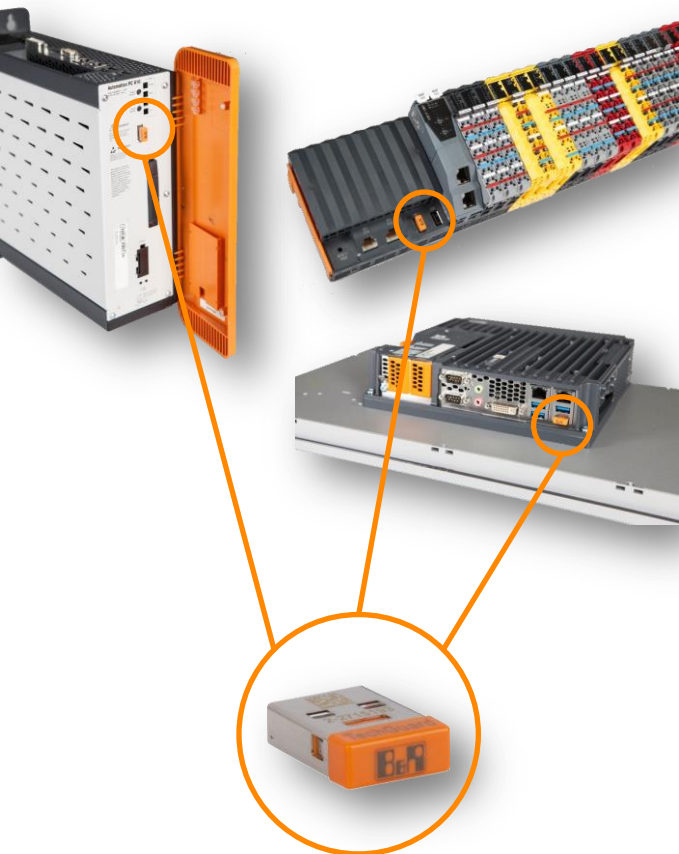
Задачи

- Конкурентоспособное ценообразование за счет опций
- Эффективное и защищенное управление опциями системы





Принцип работы



Защита лицензий ПО

Ключ *Technology Guard* вставляется в USB-порт
ПО заказчика, собственные функции
Программное обеспечение B&R

Защита от модифицирования

Хранение лицензии в зашифрованном виде
Без аутентификации изменения невозможны

Верификация лицензий

Выполняется в Automation Runtime
Проверка наличия необходимых лицензий на
ключе *Technology Guard*



Диапазон функций

**Лицензии на ПО
собственной разработки**

**Лицензии на
технологическое ПО B&R**

**Хранилище
данных**

**Счетчики времени
работы**





Характеристики

200 байт энергонезависимой памяти

Имеется возможность считывания только в приложении (TG не является USB-дискom)
= Защита от модифицирования

Примеры использования

Хранение критических производственных данных для гарантийных случаев

Хранение ошибок для критических состояний вызванных неправильной эксплуатацией

Простая защита от копирования за счет хранения серийного номера системы



Характеристики

Защищены от изменения

Подсчет времени работы независимо друг от друга

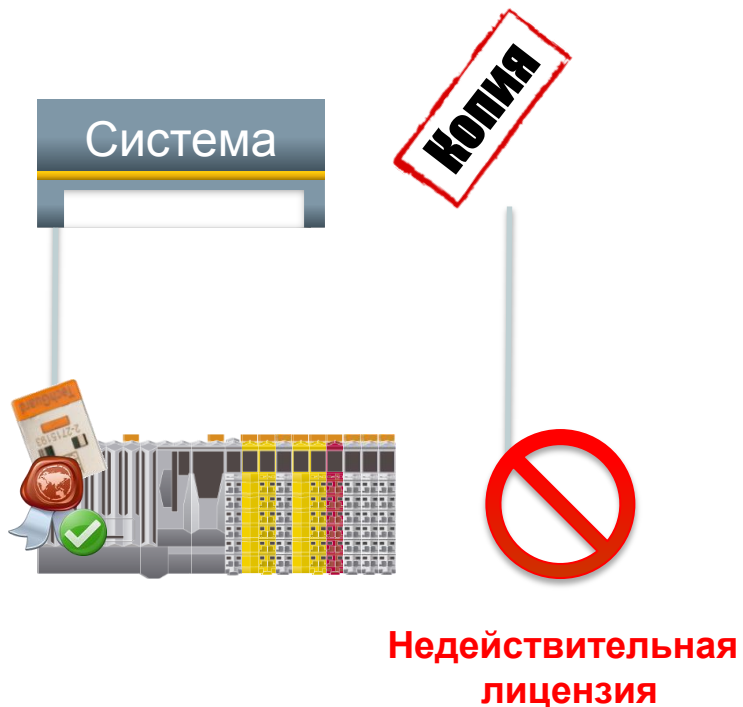
1 счетчик может быть остановлен из приложения

Пример использования

Защищенный от изменения подсчет времени работы системы и ПЛК



Защита от несанкционированного дублирования

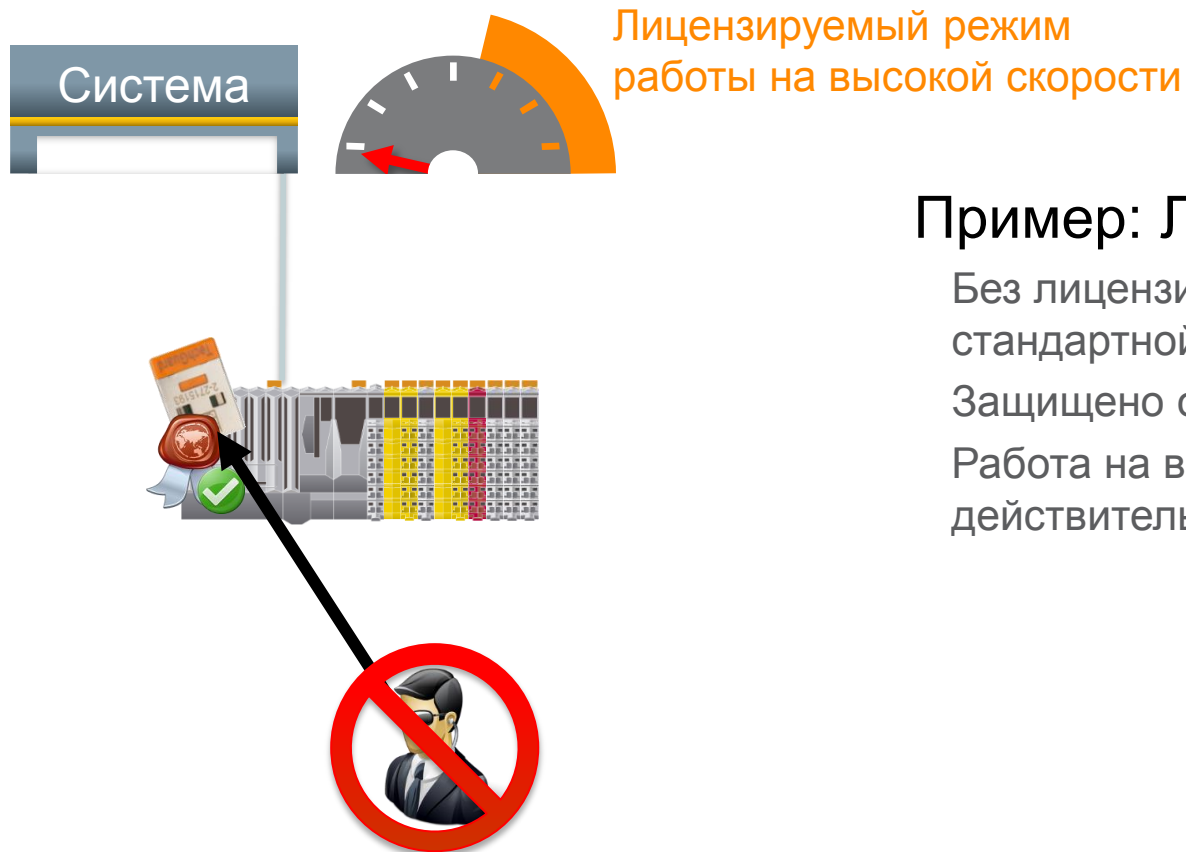


Пример: Реинжиниринг системы

Программное обеспечение не может быть запущено без действительной лицензии



Защищенное управление опциями системы





Преимущества

**Technology
Guarding**



Защита от модифицирования

Шифрование лицензий

Стандартные методы шифрования: AES, RSA и ECC

Невозможность клонирования ключа Technology Guard

Активация опций или всего ПО только с действительной лицензией

Простота заказа

Процесс заказа и инсталляции лицензий полностью производится B&R

Поставка вместе с контроллером



Управление лицензиями в деталях





Улучшенная защита для Ваших решений и программных приложений

Множество возможных применений

- Защита от копирования
- Эффективное и безопасное управление опциями
- Запись состояний системы



Высокая степень безопасности

- Надежные методы шифрования (AES, RSA и ECC)
- Защищенное от вмешательств управление лицензиями
- Внутренние счетчики часов, защищенные от корректировки



Простота использования

- Индивидуальные, ориентированные на заказчика лицензии
- Обработка заказа и инсталляция лицензий силами B&R
- Возможность загрузки лицензий «в поле»



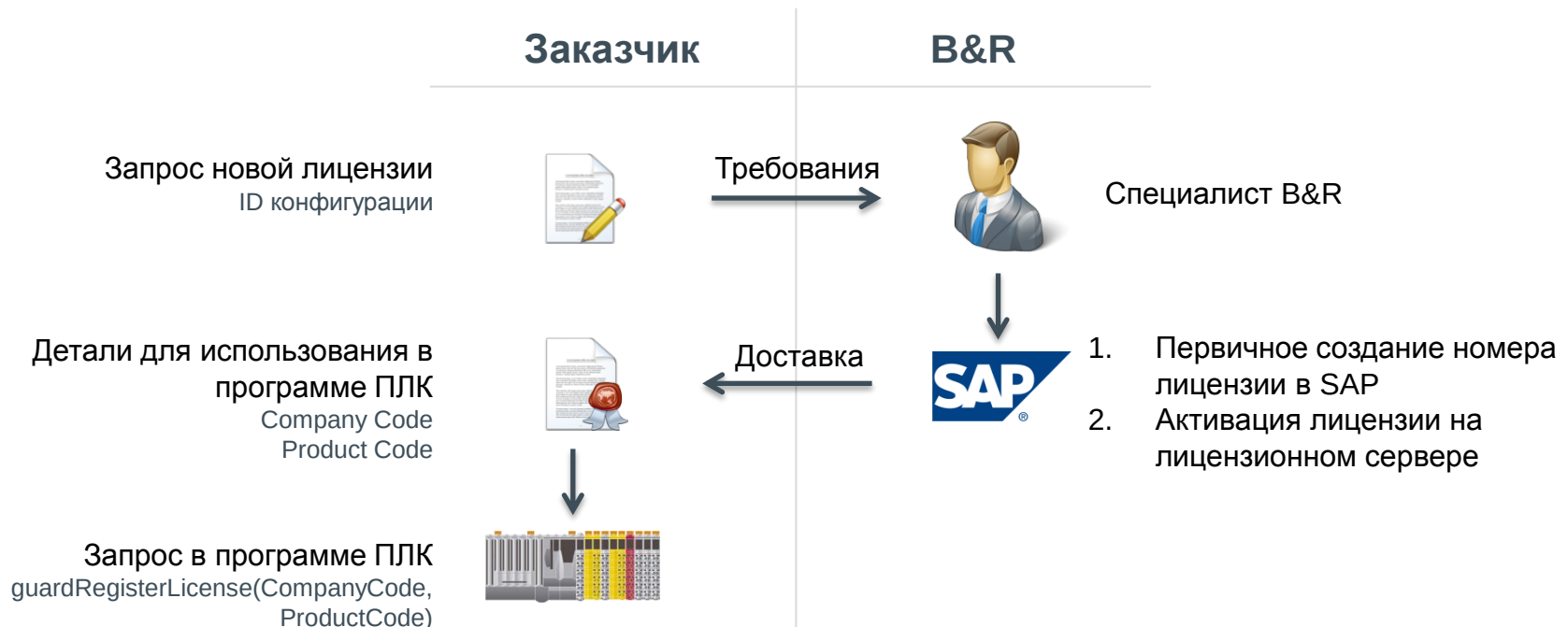


Technology Guard

Создание индивидуальных лицензий для заказчика



Создание новой лицензии



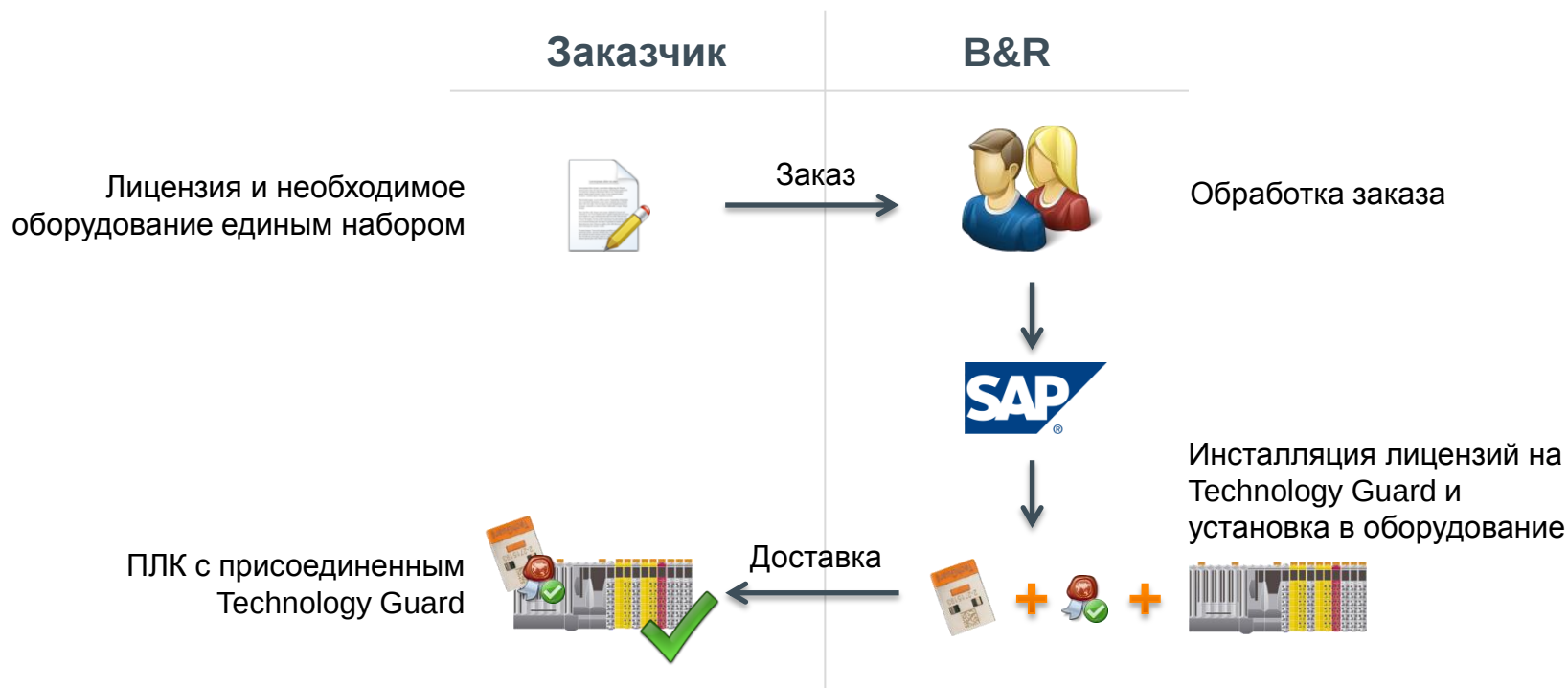


Technology Guard

Заказ лицензий

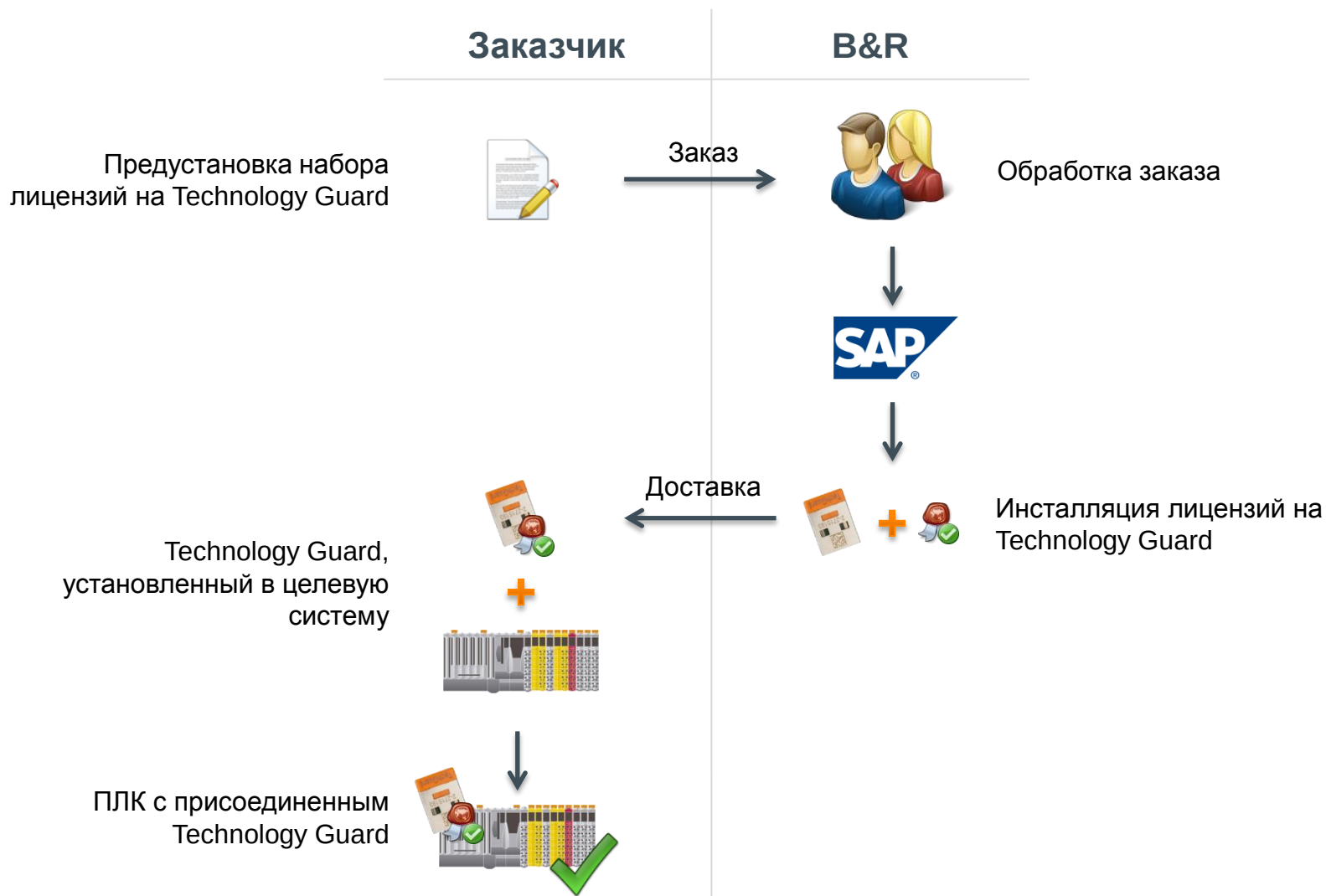


Лицензии на Technology Guard вместе с оборудованием



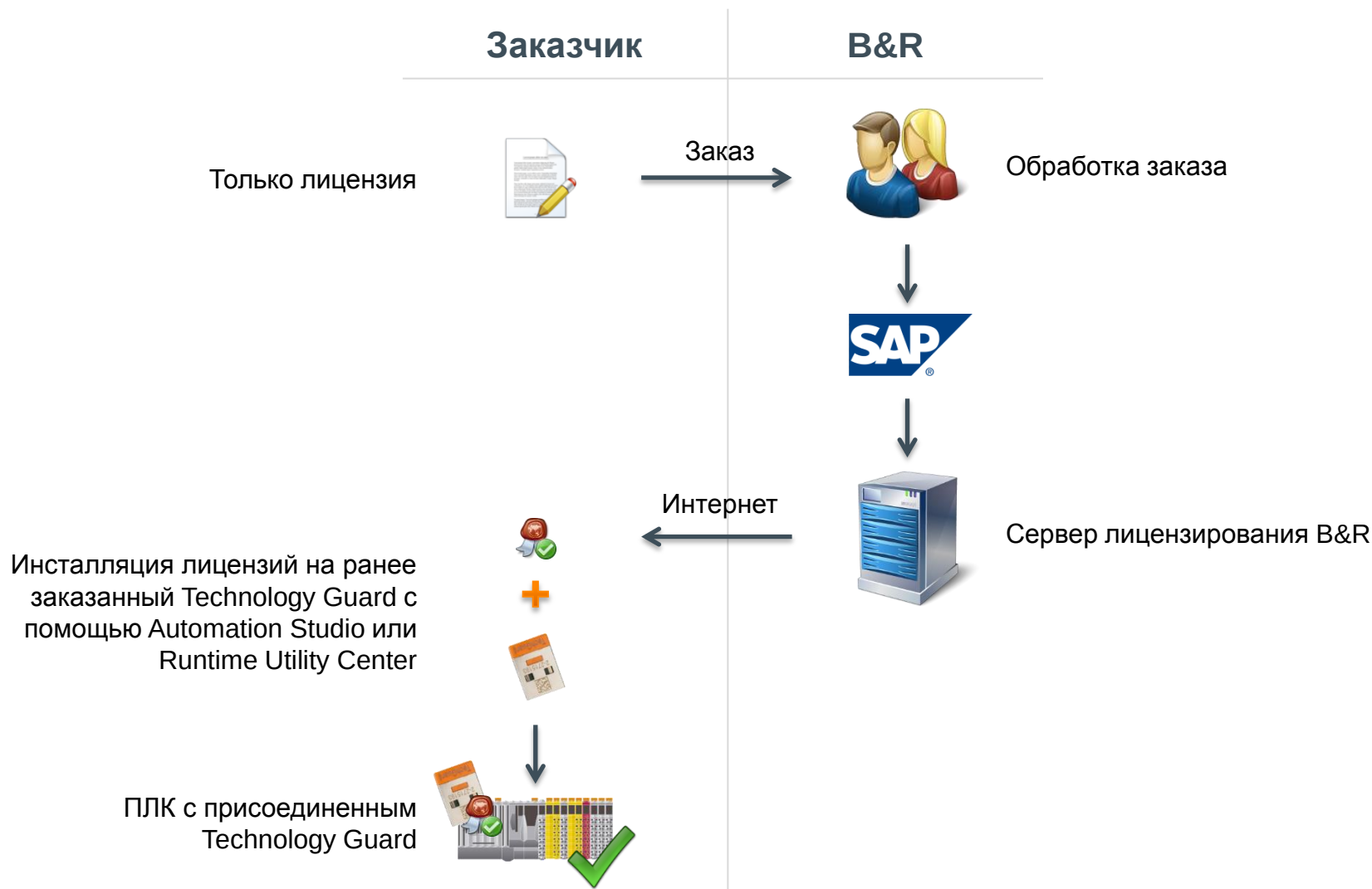


Предустановленные лицензии на Technology Guard



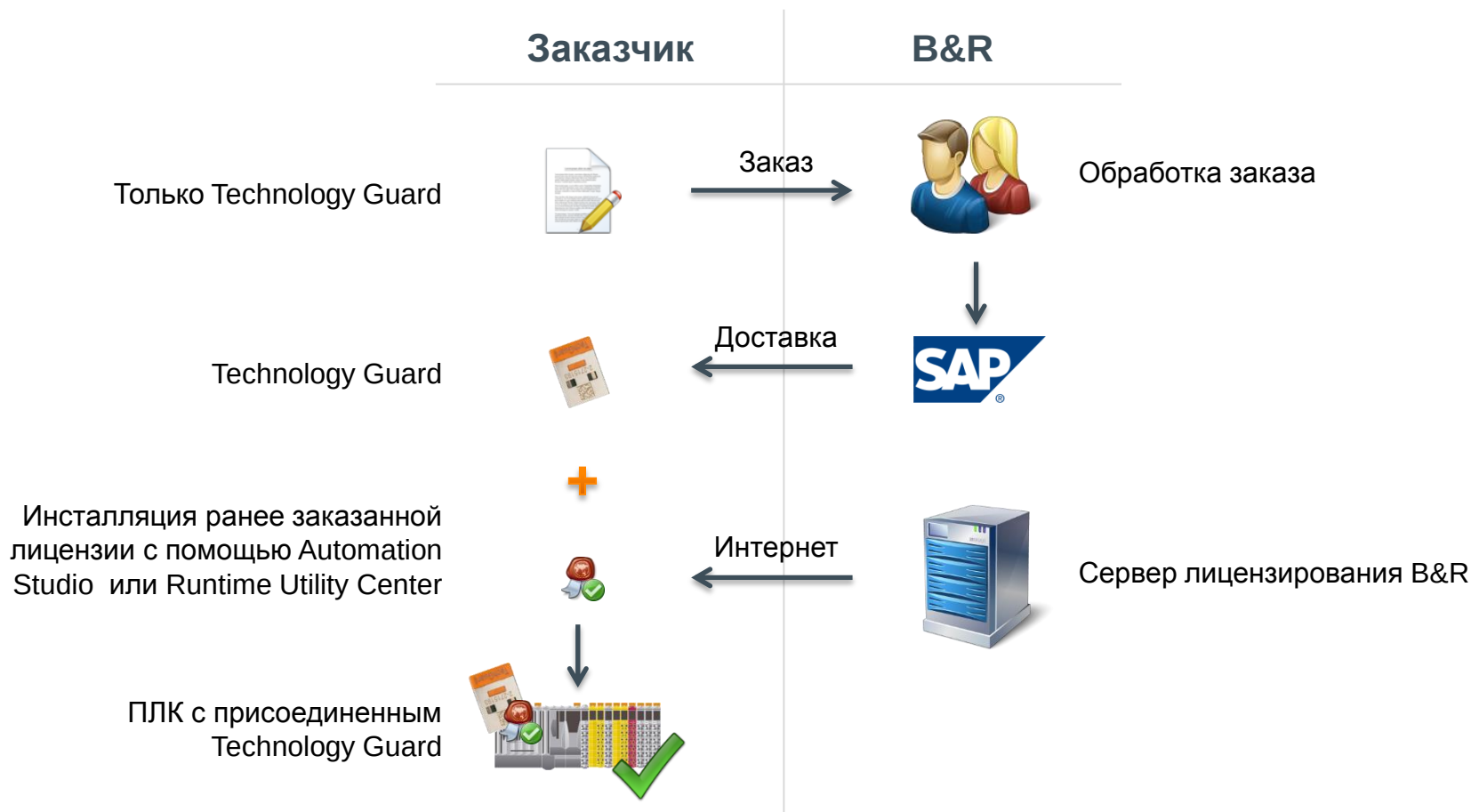


Лицензии отдельно от Technology Guard





Только Technology Guard





Technology Guard **Лицензирование**



Automation Studio соединенная с контроллером





Automation Studio не имеющая связи с контроллером



1. Присоединение Technology Guard к ПК
2. Заливка необходимых лицензий
3. Присоединение Technology Guard к ПЛК



Automation Studio соединенная с контроллером

1. Создание контекстного файла
2. Передача на ПК, имеющий соединение с сервером
3. Загрузка необходимых лицензий
4. Передача лицензий
5. Инсталляция лицензий на Technology Guard

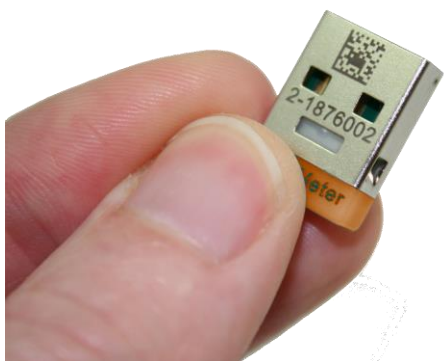




Technology Guarding **Разработка проекта**



Системные требования



Влияние отсутствует если...

Использованные Automation Studio,
Automation Runtime и библиотеки не были
обновлены

Влияет, если используются...

Automation Runtime вер. 4.08^{*)} или выше

Версии библиотек с кодом заказа 1TGxxxx

^{*)} необходима Automation Studio вер. 4.1.4

Старые лицензии (1Axxxx)

Доступны к заказу

Заказы и наборы продолжают действовать

Функциональные расширения буду
доступны только в варианте с Technology
Guard



Разработка ПО

Automation Studio содержит все пакеты ПО

Нет ограничений в процессе
программирования

Лицензии верифицируются только после
загрузки

Симуляция и отладка

Все пакеты запускаются без ограничений*)

*) Исключение: Приложения управления
движением подпадающие под «двойное
назначение» (ECCN:2D001)



Машинная программа

Нет ограничений^{*)}

^{*)} Исключение: Приложения управления движением подпадающие под «двойное назначение» (ECCN:2D001) будут остановлены. Рестарт не будет возможен.

Оборудование

Мигание светодиода "Error"

Операционная система

Запись в системный архив

Automation Studio

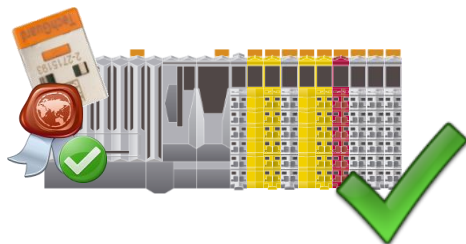
Индикация в строке состояния



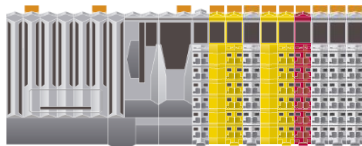
Technology Guarding **Сервис «в поле»**



Неисправная система управления

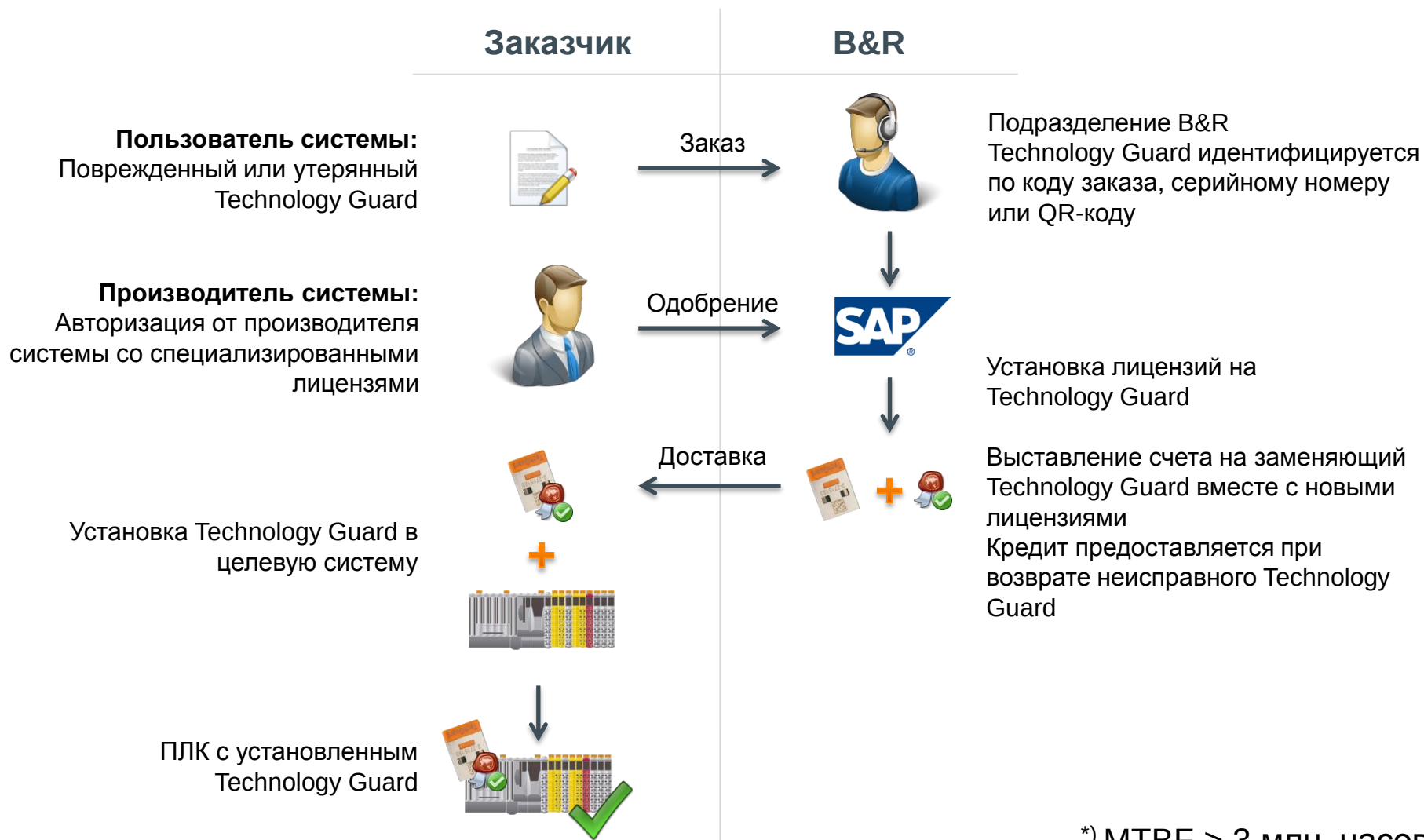


1. Отсоединить Technology Guard
2. Заменить оборудование
3. Присоединить Technology Guard





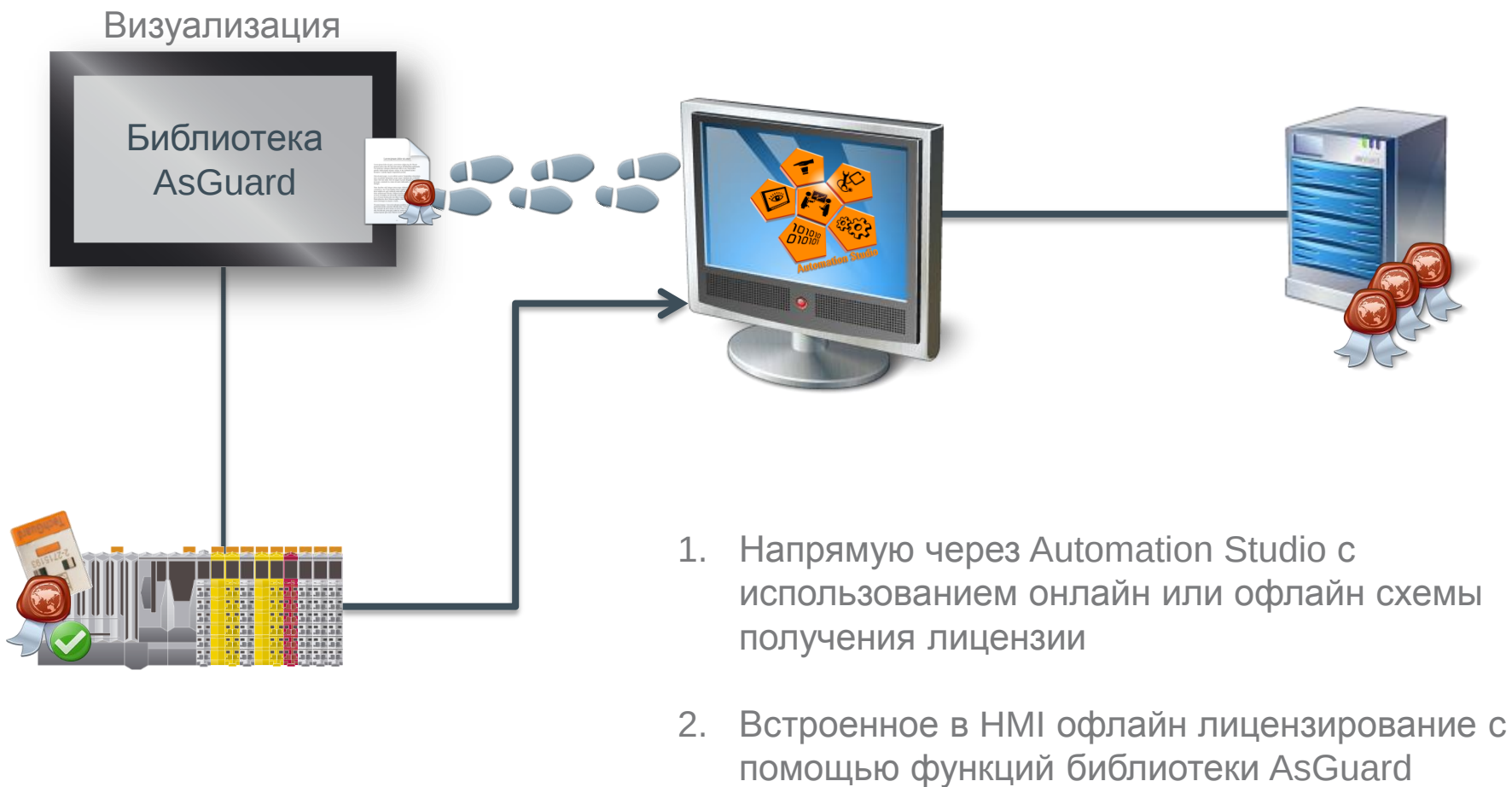
Technology Guard поврежден*) или «пропал»



*) MTBF > 3 млн. часов



Лицензия потеряна или пустой Technology Guard





ВАШ ПАРТНЕР В АВТОМАТИЗАЦИИ

