


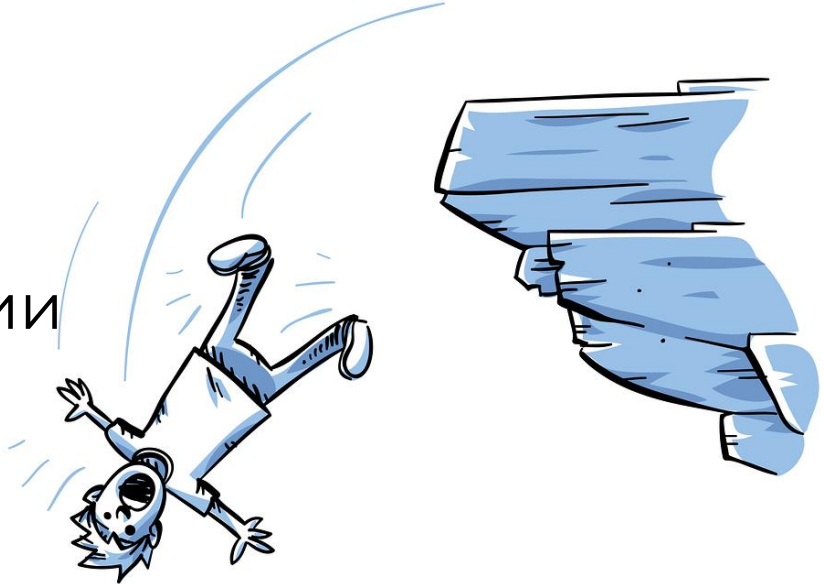
# Практические аспекты информационной безопасности на предприятии в контексте цифровой трансформации



**Эдуард Мураховский**  
директор департамента проектного  
управления ГК «ФАРМИМЭКС»

# Базовые навыки по ИБ

1. Определять ценность / ущерб от утраты информации
2. Доносить эту ценность до:
  - ответственных за ИБ
  - других сотрудников
3. Понимать ограничения по бюджету ИБ
4. Выбирать адекватные технические средства
5. Учитывать негативные сценарии и иметь «План Б»





**Четко сформулированные задачи ИБ!**



# Откуда готовилось нападение

## ХАКЕРЫ «ДЛЯ ИНТЕРЕСА»

- Взломы ради известности
- Ограничены ресурсы
- Только известные эксплойты

## ХАКЕРЫ «ДЛЯ УЩЕРБА»

- Вандализм
- Ограниченные ресурсы

## ПРЕСТУПНОСТЬ

- Взлом ради прибыли
- Существенные ресурсы
- Синдикаты
- Специально разработанные программы для кражи данных

## СПЕЦСЛУЖБЫ

- Атаки на критические инфраструктуры, промышленный шпионаж
- Практически неограниченные ресурсы
- Сложное ВПО и программы для взлома
- Постоянные угрозы

Рост затрат ресурсов и сложности атак

# Тренды информационной опасности

- Облака
- Аутсорсинг
- Дипфейк
- Усложнение вирусов-шифровальщиков
- Рост квалификации киберпреступников





# Безопасность: от наложенной к интегрированной



# Интегрированная безопасность

## РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

- Информационные системы «теряют» границы
- Все взаимодействует со всеми
- Рост и развитие интегрированных возможностей
- Автономные системы и «умные» устройства
- Смещение в сторону аппаратных возможностей

## УГРОЗЫ

- Уязвимости прошивок и АО
- Утечки через встроенное ПО и СФ блоки
- НДВ в АО и встроенном ПО
- Манипулирование параметрами работы

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Доверенная загрузка
- Изолированная среда для критических функций
- Безопасная среда для СКЗИ
- Защищенное хранение данных
- Контроль работы на аппаратном уровне
- Мониторинг и управление

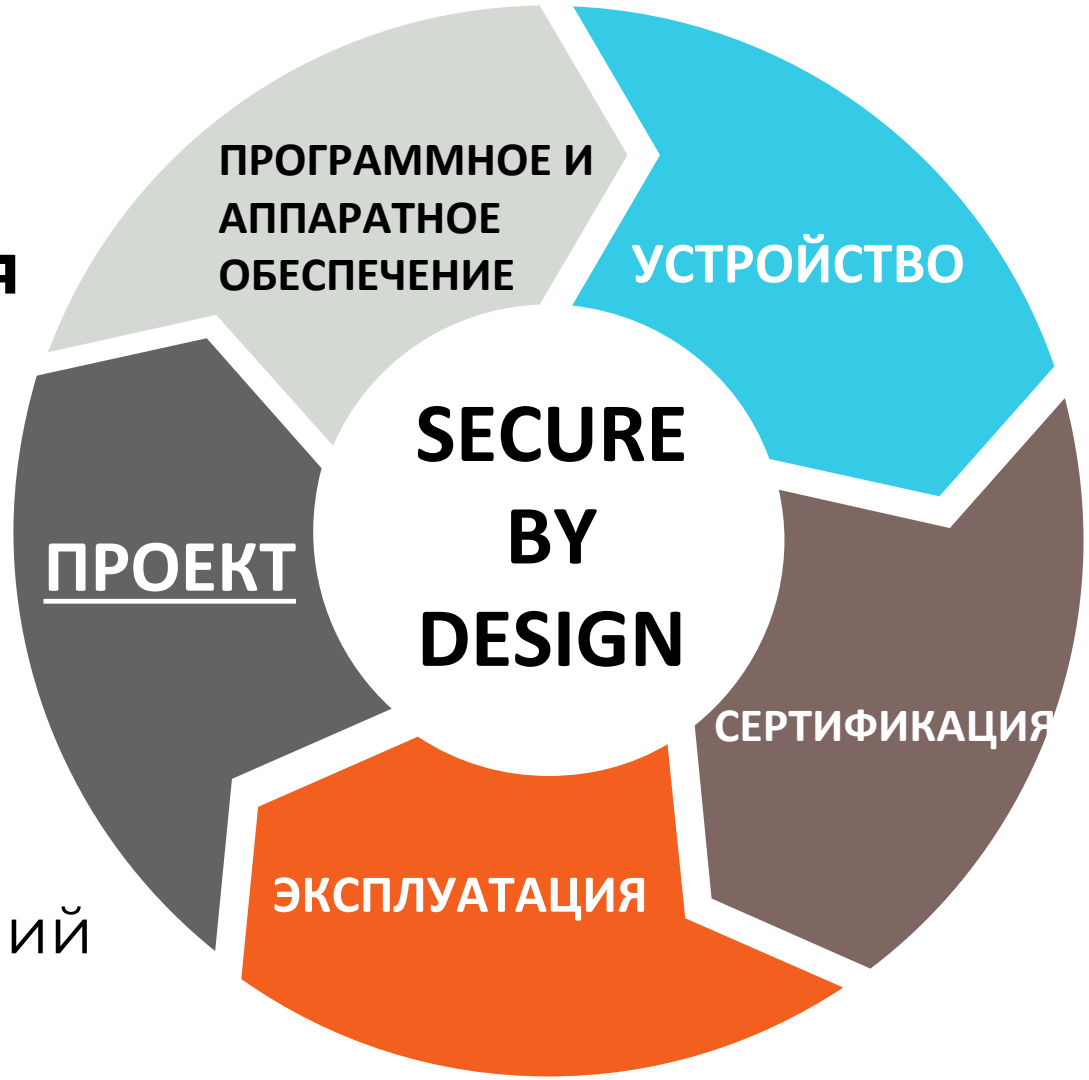
# Жизненный цикл с учетом импортозамещения

1. Доверенное

2. Безопасное

**3. Российское:**

- возможность глубокой верификации
- отсутствие ограничений на использование





# Мировые практики

## ШАГ 04

### МЕТОДИКИ И СООТВЕТСТВИЕ

#### ТРЕБОВАНИЯ

## ШАГ 03

GP TEE PP  
GP BOOTREQ  
GP SA

OMTP-TR0  
OMTP-TR1

ARM TBSA  
ARM TBBR

ФСТЭК

## ШАГ 02

### МОДЕЛИ УГРОЗ

ФСТЭК

ARM TBSA

TCG-PCCLIENT

OMTP-THREATS

GP TEE PP

### СЦЕНАРИИ

## ШАГ 01

OMTP TR0  
OMTP-THREATS

ARM TBSA

GP TEE PP

# Человеческий фактор

- Товарищ прапорщик,  
остановите поезд!
- Может → хочет → делает
- Предупрежден –  
значит вооружен
- Push & Pull
- Повторенье – мать ученья



# Благодарю за внимание!

**Эдуард Мураховский**  
директор департамента проектного  
управления ГК «ФАРМИМЭКС»

6440 м

ABC

