

Продукты Microsoft IoT

Или «Как сэкономить на лицензиях Windows?»

Distribution ONE

Дистрибьютор и центр компетенции
Microsoft Windows Embedded / IoT

Семейство продуктов Windows IoT



Windows IoT Enterprise LTSC

Для умных устройств, без обновлений версий, с **поддержкой 10 лет**

Только Security и Critical Updates



Windows IoT Enterprise AC

Для умных устройств с ежегодными обновлениями и поддержкой 36 мес.

Все обновления, включая новые возможности.



Windows Windows Server IoT

Для самых требовательных рабочих нагрузок, **поддержка и доступность 10 лет.**



Windows SQL Server IoT

Для специализированных решений, требующих ресурсы SQL Server **поддержка и доступность 10 лет.**



Microsoft IoT – продукты для устройств фиксированного назначения



Форм-фактор не имеет значения. Важен сценарий использования



Рабочее место кассира

Компьютер HP Compaq Rp5700 C2D / 2 Gb/ 160 монитор, принтер черков, сканер штрих кодов

Consumer

Personal & Gaming



Windows Home
Windows Professional

Business

Information Worker



Windows Professional
Windows Enterprise
Windows Enterprise LTSC

Industry

Fixed Function



✓ Windows IoT Enterprise
✓ Windows IoT Enterprise LTSC
✓ Windows Enterprise LTSC

Windows Edition Comparison

Home	Windows Core	Common APIs	Windows Store UX	Consumer Apps/Games					
Professional	Windows Core	Common APIs	Mgmt	Assigned Access	Windows Store UX	Consumer Apps/Games			
Enterprise IoT Enterprise	Windows Core	Common APIs	Mgmt	Assigned Access	Adv. Security	Adv. Mgmt	Adv. Lockdown	Windows Store UX	Consumer Apps/ Games
Enterprise LTSC IoT Enterprise LTSC	Windows Core	Common APIs	Mgmt	Assigned Access	Adv. Security	Adv. Mgmt	Adv. Lockdown	Footprint Optimization	

Windows IoT Enterprise

Устройства на Windows IoT дешевле, безопаснее, «умнее» и готовы к подключению в облако

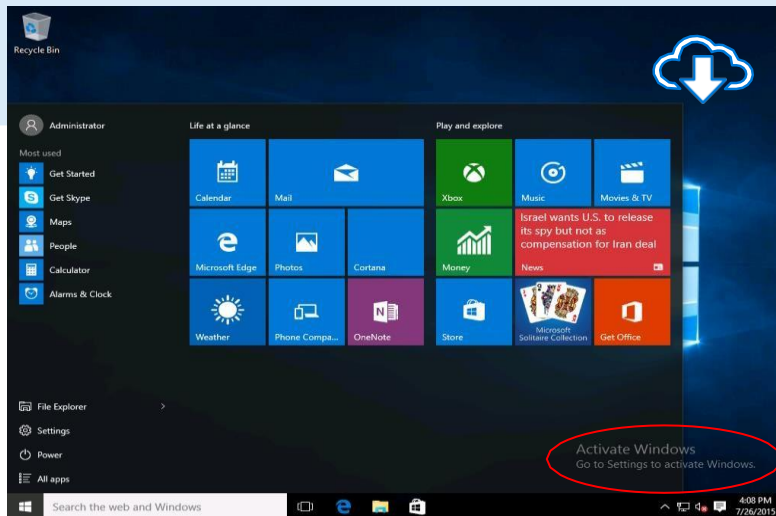
- Неименная лицензия для производителей (OEM)
- В 2-3 раза дешевле настольной Windows Pro!
- Полный эквивалент Windows 10 (11) Enterprise
- Самая полная версия Windows!
- Доступен «Длинный цикл обслуживания» (LTSC), 10 лет поддержки без обновления версий (но с исправлениями!)
- Отложенная активация
- Доступность к покупке в течение 10 лет
- Специальные Lockdown-возможности: Shell Launcher, AppLocker, UWF, HORM и т.п.



Windows IoT: 2 основных дистрибутива

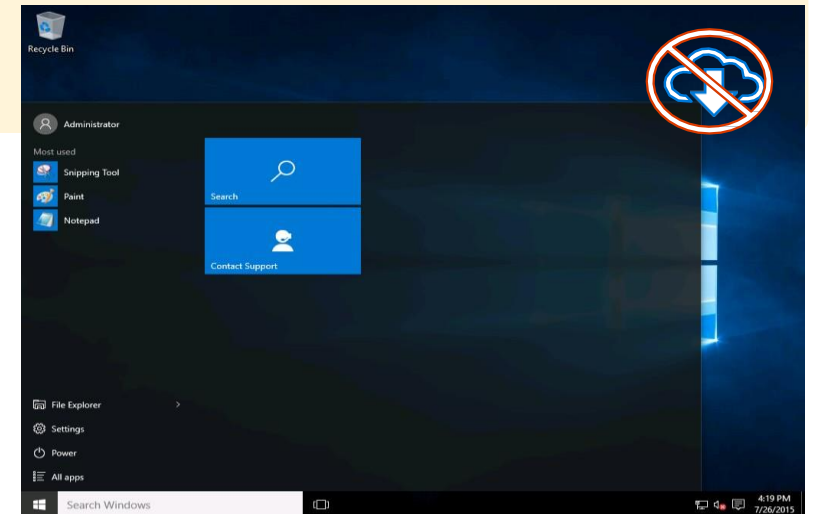
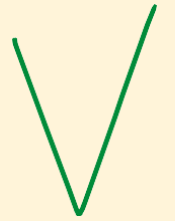
Годовой цикл (AC)

- ✓ Автоматическое обновление версий 1 раз в год
- ✓ Обновления безопасности и функций
- ✓ Прошлые выпуски недоступны
- ✓ Активация необходима всегда
- ✓ Поддержка 36 мес.



Долгосрочный цикл (LTSC)

- ✓ Новая версия каждые 2-3 года
- ✓ Только обновления безопасности
- ✓ Прошлые выпуски доступны 10 лет
- ✓ Есть отложенная активация
- ✓ Поддержка 10 лет



Дистрибутивы идентичны с точки зрения совместимости. В LTSC отсутствуют встроенные UWP приложения: Edge, News, Погода, Store, Игры и т.п.

Windows Embedded/IoT Enterprise: Блокировки



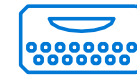
Write Filters

Запрещают запись данных на жесткий диск устройства



USB Filters

Запрещают запуск неразрешенных USB носителей



Keyboard Filters

Запрещают нажатие отдельных клавиш или их сочетаний



AppLocker

Контролирует запуск процессов, приложений и файлов



Shell Launcher

Запускает полноэкранное приложение сразу после загрузки ОС



Gesture Filter

Запрещает выбранные жесты на сенсорном экране

Windows IoT on arm64 | Update

Unlock the Edge TAM with Windows IoT on arm

2022

- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 for arm64
- NXP i.MX 8 BSP for Windows 10
Includes: M Quad, Mini, Nano, Plus, and X

2023

- NXP i.MX 8 BSP Updates
- NXP i.MX 93 BSP for Windows 10
- NXP i.MX 93 BSP for Windows 11 (Q4)
Enables EFLOW and AKS-EE

2024

- NXP i.MX 8 / NXP i.MX 93 BSP Updates
- Future NXP i.MX BSP releases for Windows 11

Windows 10 IoT Enterprise

Mfg	Processor	GAC	LTSC
Qualcomm	Snapdragon 8cx/8cx Gen2	✓	
NXP	i.MX 8M Nano	✓	✓
NXP	i.MX 8M Mini	✓	✓
NXP	i.MX 8M Quad	✓	✓
NXP	i.MX 8M Plus	✓	✓
NXP	i.MX 8X	✓	✓
NXP	i.MX 93	✓	✓

Windows 11 IoT Enterprise

Mfg	Processor	GAC	LTSC
Qualcomm	Snapdragon 7c/7c Gen2	✓	
Qualcomm	Snapdragon 8c	✓	
Qualcomm	Snapdragon 8cx/8cx Gen2	✓	
Qualcomm	Microsoft SQ1 / SQ2	✓	
NXP	i.MX 93		Pre-Production

arm64 on NXP

Getting Started

1. Hardware
Use an NXP EVK or one of our supported partner boards, details at aka.ms/NXPloTGABlog
2. Operating System
Download Windows IoT Enterprise GAC or LTSC from a distributor, or through your Visual Studio Subscription
3. BSP
Download the i.MX8 BSP and user guide from aka.ms/NXPloT

ADVANTECH

ROM-5720
ROM-5722
RSB-3720



ASUS IoT

PE100
IMX8P-IM-A



AVNET

MSC SM2S-IMX8M
MSC SM2S-IMX8PLUS



REYCOM
OF SWITZERLAND

RIA 8M
RIA 8M+

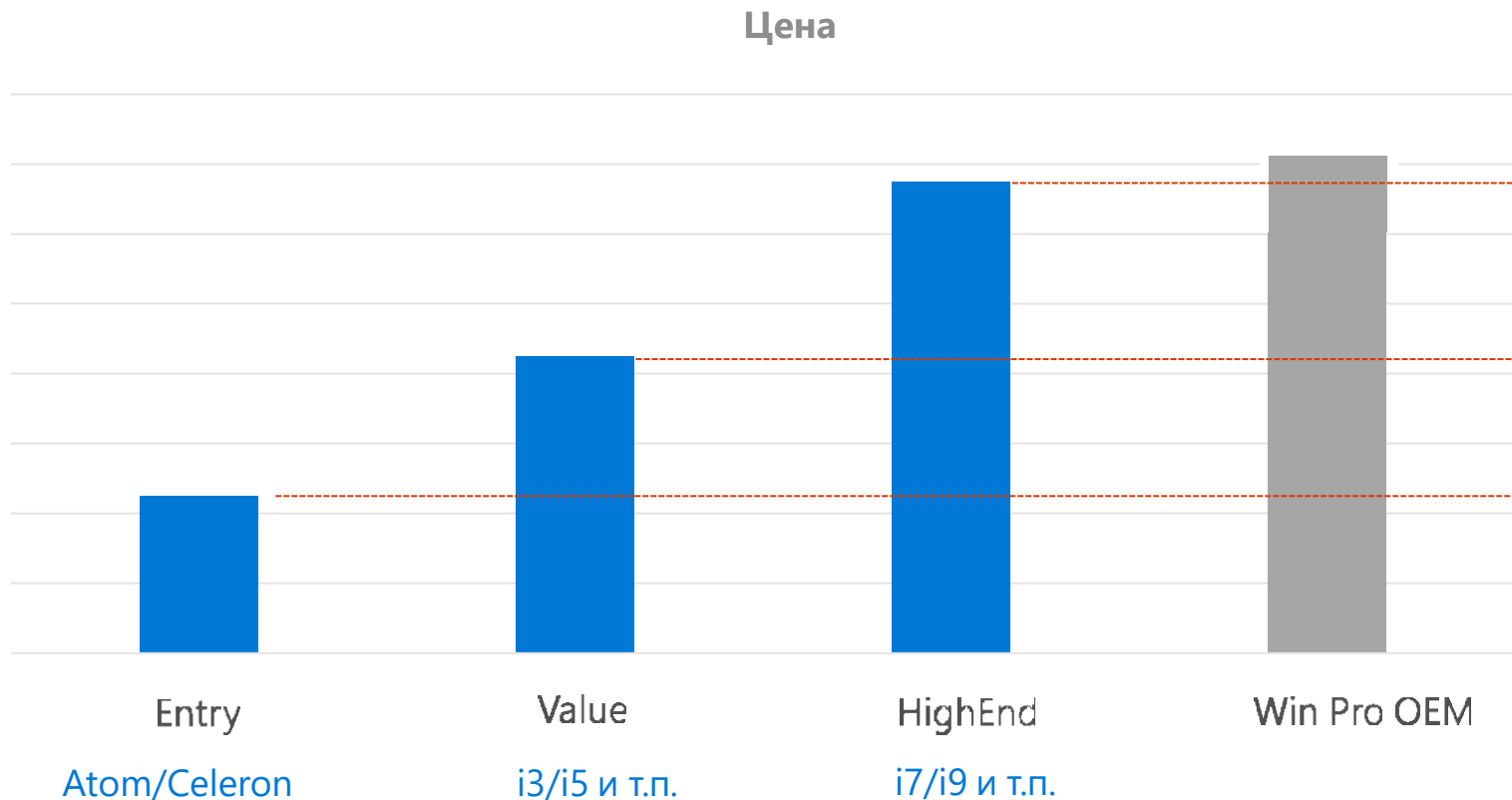


SECO

Trizeps VIII
Trizeps VIII Mini
Trizeps VIII Plus



Стоимость Windows IoT зависит от модели CPU



- Windows 10/11 IoT Enterprise Entry
- Windows 10/11 IoT Enterprise Value
- Windows 10/11 IoT Enterprise High End

} Выбор зависит от CPU. См. таблицу

Таблица процессоров для Windows IoT Enterprise

Supported Processor	Windows 10 IoT Enterprise Base (effective May 4, 2022)	Windows 10/11 IoT Enterprise Entry	Windows 10/11 IoT Enterprise Value	Windows 10/11 IoT Enterprise High End
NXP: i.MX 8M, i.MX 8M Mini effective May 4 th , 2022	√	√	√	√
Intel: <ul style="list-style-type: none"> Selected Pentium (N Series, J Series) Selected Celeron (N Series, J Series, G Series, 3000 Series, 4000 Series, 5000 Series, 6000 series) Rest of Atom VIA: All AMD: R1xxx, R2xxx, E1, E2, E-350, A4, A6, A9, G-Series, V10xx-V12xx, V20xx-V23xx, Athlon, 3000-Series		√	√	√
Intel: <ul style="list-style-type: none"> Rest of Pentium Rest of Celeron Selected Atom (C2750, C2730, C2550, C2530, C2350, C3338, C3958, S1260, S1240, S1220) Core i3, Core i5, Core M Selected Xeon (E3-1225, E3-1501M, E3-1501L, E-2124G, Xeon W-111xx, Xeon W-115xx) AMD: Rest of RX-Series, A8, A10, A12, Rest of FX Models, V13xx-V19xx, V24xx-V29xx, Ryzen 3, Ryzen 5, Selected EPYC 3000 models (3101, 3151) Qualcomm: SDM850			√	√
Intel: Core i7, Core i9, Rest of Xeon AMD: Selected FX models (FX 7500, FX 9370, FX 9590, FX 7600P), Ryzen 7, Ryzen 9, Rest of EPYC 3000 models All other non-specified CPUs				√

Это не технические ограничения! Только для цели определения стоимости.

Microsoft IoT – Кто может купить?

- Любая компания с действующим OEM Customer License Agreement:
 - Производители устройств
 - Системные интеграторы
 - Сервисные компании и т.д.
- Конечный пользователь может купить только вместе с устройством или как образ обновления для ранее купленных устройств.
- Канал поставки: Только OEM (Original Equipment Manufacturer), через авторизованного дистрибутора.

Windows Field Upgrade – обновление «в полях»

Windows Field Upgrade - лицензии, которые допускают поставку ОС **без предустановки** на устройства для обновления **установленных ранее** устройств на новую версию ОС.

Когда пригодится?

- При обновлении парка устройств заказчика до новой версии ОС Windows Embedded/IoT.
- При легализации ранее установленных ОС
- Для перепродажи

Особенности лицензий «филд апгрейд»

Дистрибутив содержит полную версию, не обновление

Возможна перепродажа по цепочке реселлеров

Стоимость равна стоимости полных лицензий на соответствующий продукт

На наклейке COA присутствует надпись «Upgrade»

Можно обновлять «не Windows» системы на Windows

Процес обновления Field Upgrade

Конечный пользователь

1. Обращается к поставщику или производителю оборудования для заказа лицензий **Windows 10 IoT Enterprise Field Upgrade**.
2. Получает дистрибутив с обновлением и самостоятельно, либо при помощи обслуживающей компании, обновляет ОС на устройстве.

Партнер

1. Проверяет техническую возможность обновления устройства заказчика
2. Подготавливает образ обновления (установочный образ)
3. Заказывает лицензии «*Field Upgrade» у дистрибутора и получает лицензионные наклейки и ключ
4. Поставляет образ обновления, наклейки СОА и лицензию конечному пользователю.

Downgrade (использование предыдущей версии)

Выдержка из CLA:

«Компания может по конкретному запросу клиента:

- создать Образ более ранней версии, используя Образ, предоставленный Корпоративным клиентом;*
- предварительно установить такой Образ более ранней версии в Клиентских системах; и*
- распространять Систему образа более ранней версии напрямую запрашивающему Корпоративному клиенту.»*



Final Software	End of Licensed Software
Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB High End	<ul style="list-style-type: none">Windows XP Professional for Embedded SystemsWindows XP Embedded Runtime

Windows Server IoT и SQL Server IoT

- ✓ Технические аналоги «обычных» серверов
- ✓ Доступность продукта в течение 10 лет
- ✓ Наличие предыдущих версий без Downgrade
- ✓ Стоимость значительно ниже за счет исключительно лицензионных особенностей
- ✓ Не требуется CAL в ряде редакций

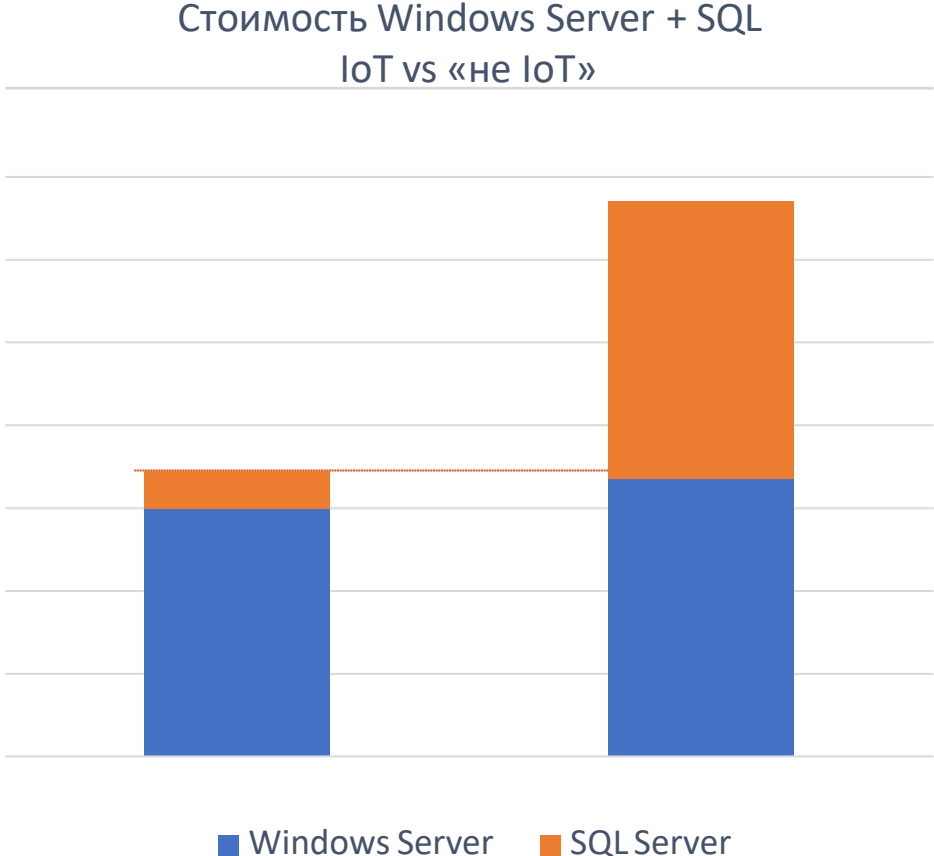
Серверные лицензии «CAL-less» (Без клиентов)

- Windows Server с неограниченным числом клиентских подключений!
- Не требуется лицензии CAL = экономия ~\$45 с 1 клиента!
- Обычный Windows Server Standard 2016/2019/2022
- «CAL-less» - только в канале Microsoft IoT!

6FA-00493	Win Svr IoT STD 2019 64Bit MultiLang ESD OEI 16 Core	CAL-Less	Std	new!
6FA-00494	Win Svr IoT STD 2019 64Bit MultiLang ESD OEI 20 Core	CAL-Less	Std	new!
6FA-00495	Win Svr IoT STD 2019 64Bit MultiLang ESD OEI 24 Core	CAL-Less	Std	new!



Экономия на замене «обычных» лицензий на IoT



IoT		He IoT
Windows Server IoT 2019 Standard 16 Core	vs	Windows Sever Standard 2019 (16 Core) OEM
SQL Server IoT 2019 Standard (Server)	vs	SQL Server Standard 2019 (Server) OV

Подпишите CLA

1. Перед покупкой партнер подписывает **Customer License Agreement (CLA)** — лицензионное соглашение с Microsoft, которое устанавливает правила использования Windows IoT и регулирует объем прав.

Подписывается в электронном виде, действует 5 лет.

Процесс приобретения Windows Embedded

1

Подпишите CLA

1. Перед покупкой партнер подписывает **Customer License Agreement (CLA)** — лицензионное соглашение с Microsoft, которое устанавливает правила использования Windows IoT и регулирует объем прав.

Подписывается в электронном виде, действует 5 лет.

2

Подготовьте образ

2. Партнер скачивает дистрибутив с портала Microsoft или Quarta IoT и, если нужно, подготавливает образ для клиента.

Процесс приобретения Windows Embedded

1

Подпишите CLA

2

Подготовьте образ

3

Закажите лицензии

После заказа и оплаты, вместе с отгрузочными документами, для каждой копии Windows IoT, партнер получает комплект наклеек-сертификатов (COA), подтверждающих легальность установленной ОС.



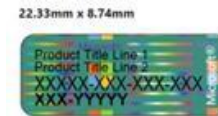
22.33mm x 8.74mm

Ключ активации размещен на наклейке либо запрашивается отдельно.

Ключи активации и наклейки

ePKEA

- 1 ключ на 50 000 активаций
- Получается по запросу в Microsoft (отправка формы) после подписания CLA



Microsoft® Windows OEM Embedded Activation Product Key Request
For Indirect Embedded OEMs

To be eligible for OEM Embedded Activation for Windows Embedded Products you need to:

1. Have an active Microsoft OEM Customer License Agreement for Embedded Systems (CLA) with a Microsoft Licensing entity such as Microsoft Corporation, Microsoft Ireland Operations Limited, Microsoft India Corporation or Microsoft (China) Co. Limited.
2. Provide the information requested below to OASignh@microsoft.com.

Please allow up to **48 business hours** for response after sending your request to OASignh@microsoft.com
For technical assistance implementing embedded OEM Activation, send inquiries to OEAHelp@microsoft.com

Company (OEM) Name:	
Microsoft CLA Number:	
OEM Contact Name:	
OEM Contact Email Address:	
Microsoft Contact: <small>(i.e. account manager, Engineer, etc.)</small>	
Date:	

Product(s) you wish to implement OEM Activation for Windows Embedded	
Please check the product(s) for which you need a key.	
CLIENT PRODUCTS	Product Key
Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (ESD)	
Windows® 10 IoT Enterprise SAC (ESD)	
Windows® 10 IoT Enterprise 2015 LTSB (ESD)	

PKEA

- 1 ключ 1 активация
- Ключ на наклейке COA



Сервера только PKEA

Итого, для заказа необходимо сообщить:

1. Наименование продукта (Win 10, Win 11, Server, SQL Server)
2. Версию ОС (2019, 2021 и т.п.)
3. Цикл поддержки (LTSC или «обычный»)
4. Полная версия или Field Upgrade
5. Вариант поставки ключа (кроме серверов) ЕРКЕА (мультиключ) или РКЕА (разовый)
6. Количество (для клиентских ОС кратно 10 ти, серверные от 1 шт.)

Итого, Windows IoT:

- ✓ Самая экономичная из корпоративных версий Windows
- ✓ Максимальный набор возможностей
- ✓ Более надежна без навязчивых обновлений
- ✓ Гарантированная поддержка и доступность 10 лет

