

# Новые вызовы стандартизации: Киберфизические системы и Цифровые технологии

Платформа НТИ

ТК  
194

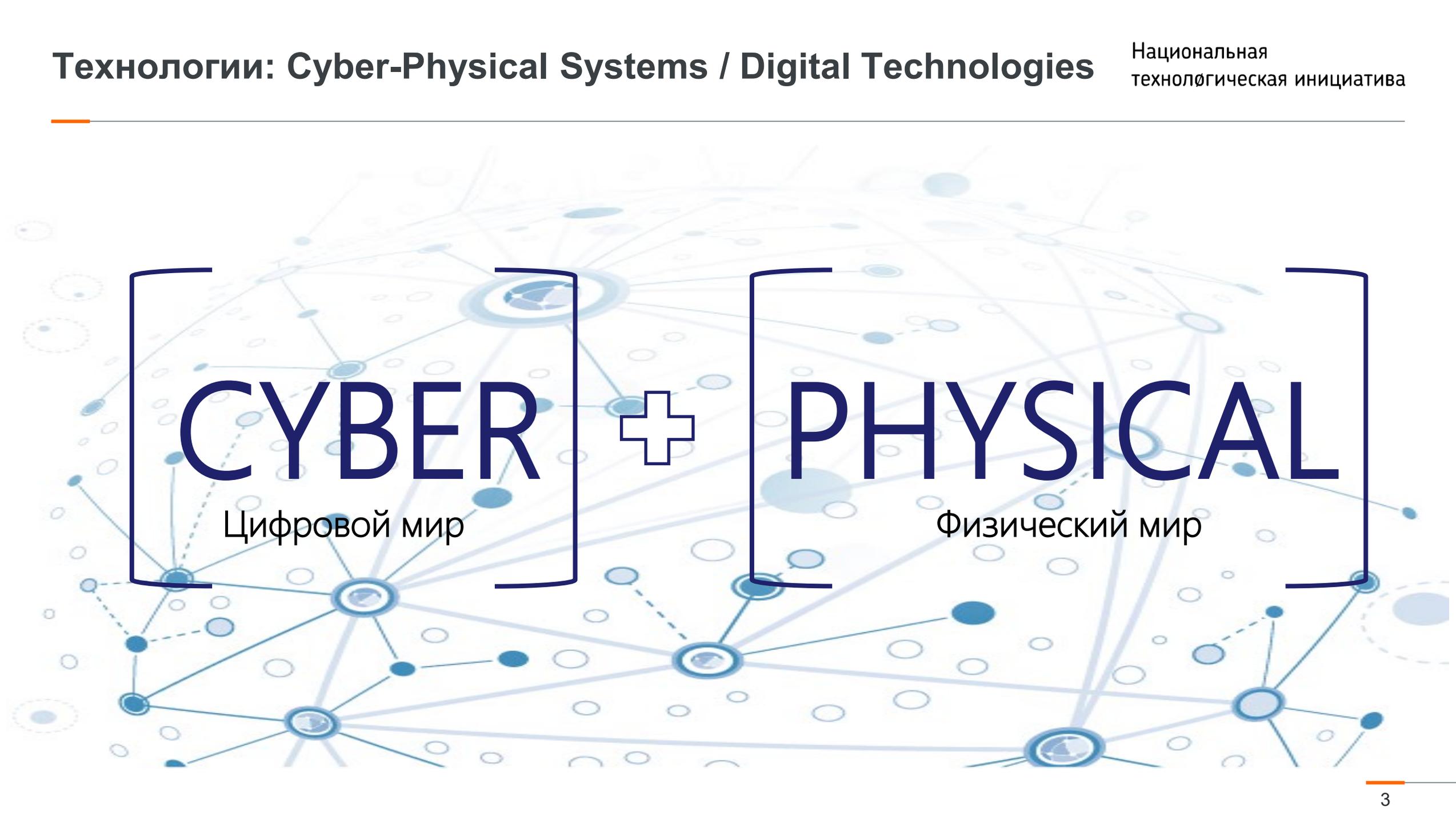
Кибер-физические  
системы

**Никита Уткин,**

Директор по технологическим стандартам Платформы НТИ  
Председатель ТК 194 «Кибер-физические системы»

Неделя стандартизации 2022  
Санкт-Петербург, 14 октября 2022 года

## Часть 1. Вводная



**CYBER**

Цифровой мир

+

**PHYSICAL**

Физический мир

**IoT**  
**IIoT**

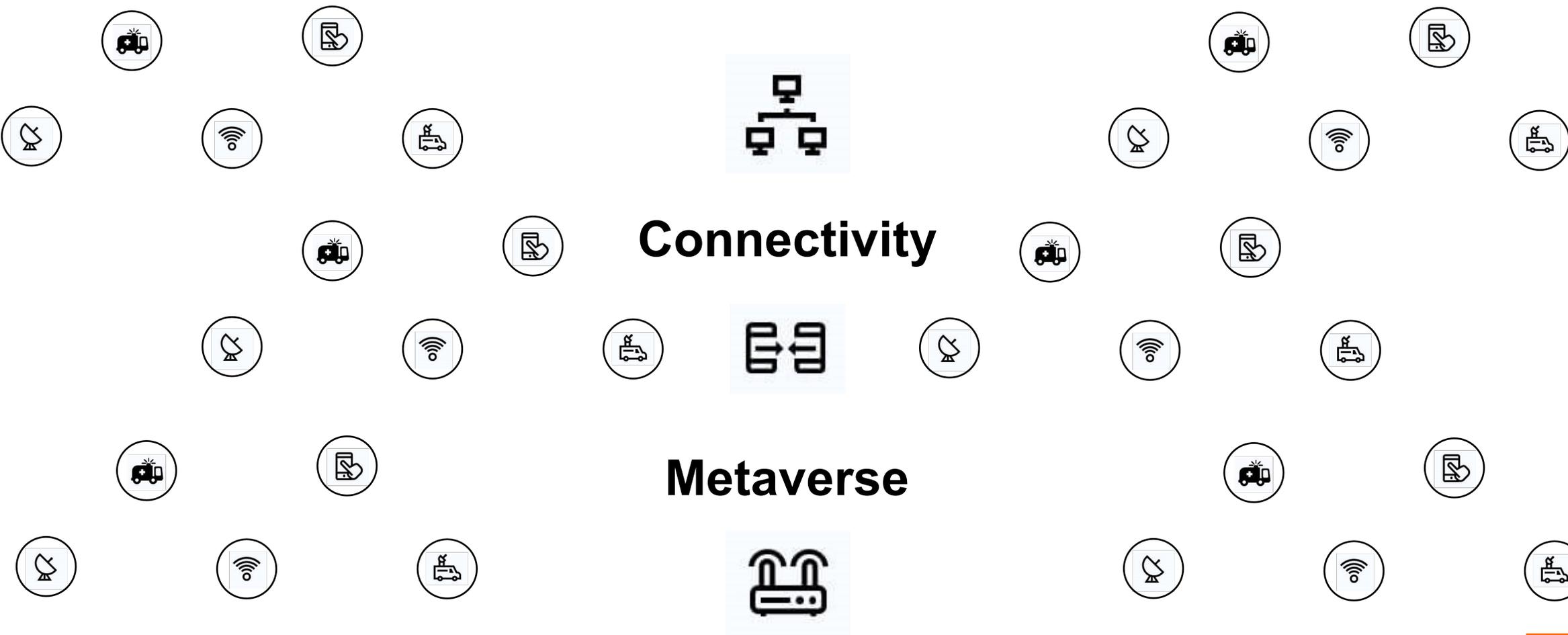
**Big**  
**Data**

**Digital**  
**Twins**

**ML**  
**AI**

Отраслевое применение: решения, продукты, сервисы

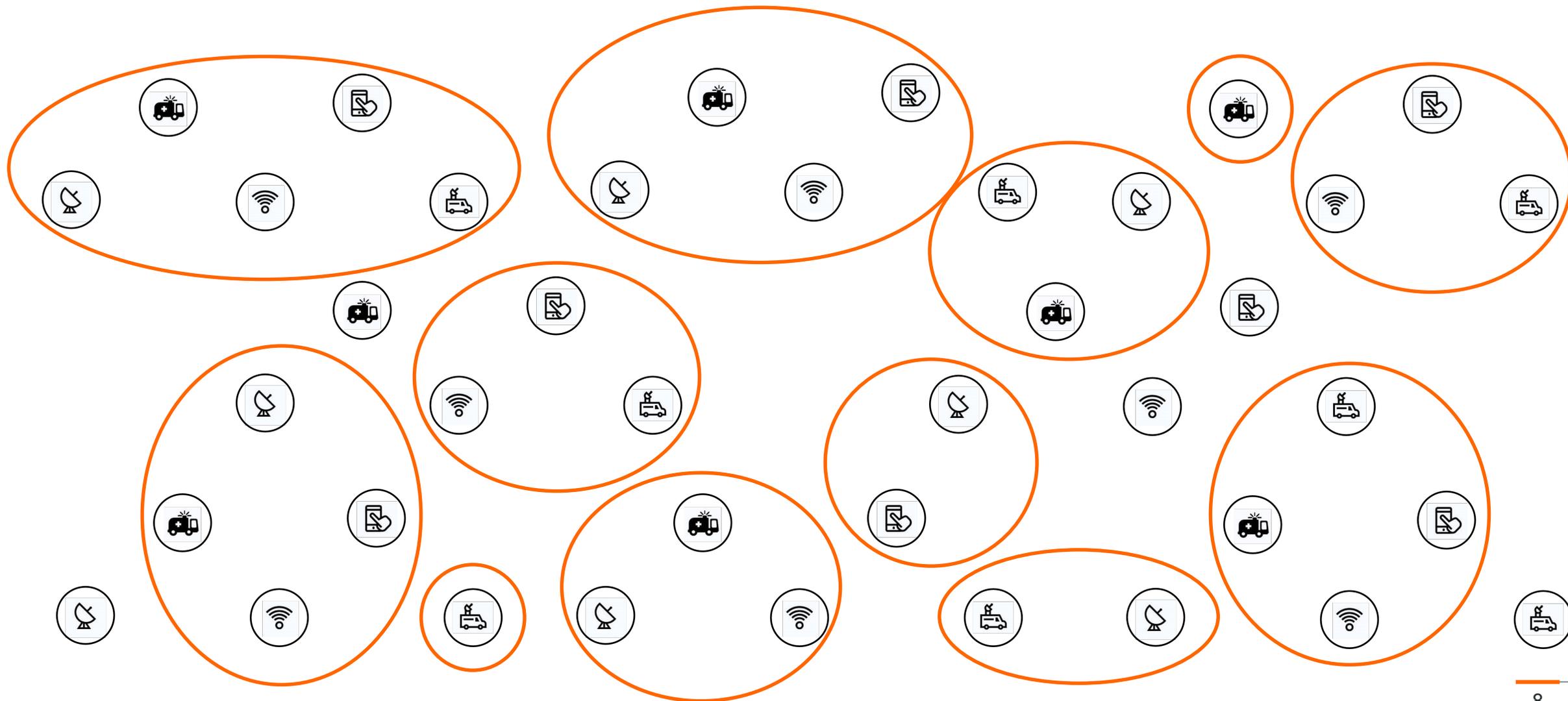
## СТАНДАРТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ И СЕРВИСОВ (ТЕХНОЛОГИЙ)

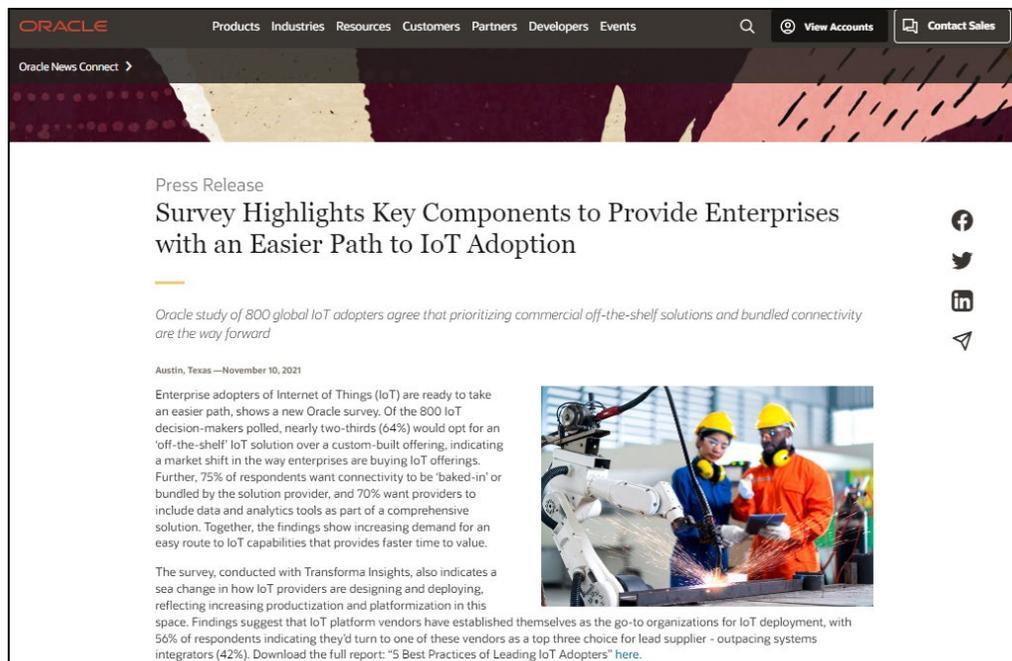




## Часть 2.

## Ключевые направления





The screenshot shows a press release from Oracle. The title is "Survey Highlights Key Components to Provide Enterprises with an Easier Path to IoT Adoption". The sub-headline reads: "Oracle study of 800 global IoT adopters agree that prioritizing commercial off-the-shelf solutions and bundled connectivity are the way forward". The date is "Austin, Texas — November 10, 2021". The main text states: "Enterprise adopters of Internet of Things (IoT) are ready to take an easier path, shows a new Oracle survey. Of the 800 IoT decision-makers polled, nearly two-thirds (64%) would opt for an 'off-the-shelf' IoT solution over a custom-built offering, indicating a market shift in the way enterprises are buying IoT offerings. Further, 75% of respondents want connectivity to be 'baked-in' or bundled by the solution provider, and 70% want providers to include data and analytics tools as part of a comprehensive solution. Together, the findings show increasing demand for an easy route to IoT capabilities that provides faster time to value." An image shows two workers in safety gear operating a robotic arm. The article also includes social media sharing icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and a share icon.

## Отраслевые стандарты приводят к трансформации решений\*:

Почти все **(85%)** респонденты отмечают необходимость соответствовать каким-либо требованиям при внедрении решений, что толкает IoT-провайдеров к **применению единых стандартов.**

## Исследовательский отчет\* Oracle совместно с IoT Analytics

### Список растущих сегментов отрасли:

1. Умное здравоохранение
2. Интеллектуальные энергосистемы и умные дома / умные города
3. Автомобилестроение и подключенные автомобили

\*800 организаций приняло участие в опросе

**100+**  
млрд долл.  
США

Объем рынка БПЛА в мире в  
2022 году

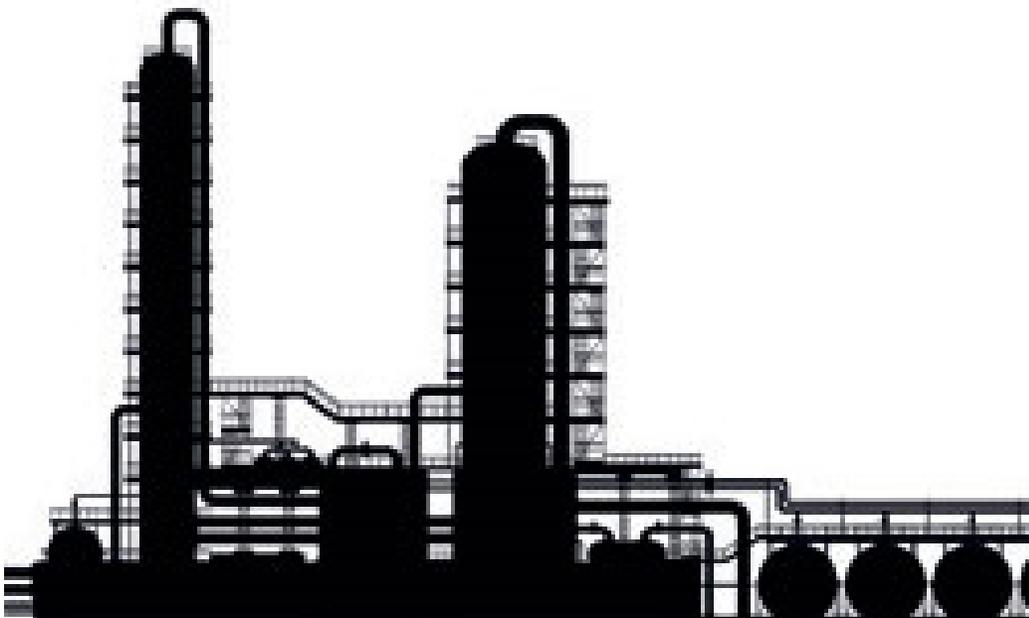
**100**  
тысяч БЛА

потенциальное количество  
БПЛА находящихся в воздухе  
на территории России **к 2035**  
**году**

**20%+**

среднегодовой **прирост**  
**количества БПЛА** в России  
следующие несколько лет





14-33

трлн долл.  
США

потенциальный **экономический эффект** от внедрения технологий Индустрии 4.0 к **2025 году**

33,5

млн  
рабочих  
мест

можно заменить машинами в России, то есть **каждого второго сотрудника**

43

млн.  
единиц

потенциальный **количество VR оборудования** в мире к **2025 году**

40

млрд долл.  
США

потенциальный **объем рынка  
Умного сельского хозяйства  
к 2026 году**

70%+

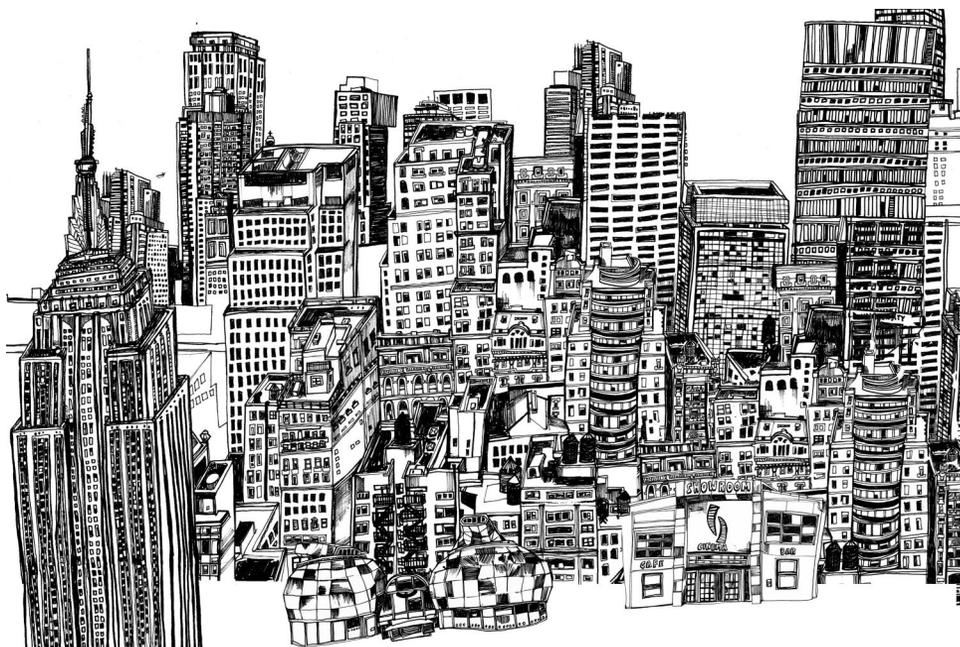
прогноз **увеличения уровня  
урожайности** за счет  
эффектов точного земледелия  
**к 2050 году**

500

млн  
датчиков

ожидаемое количество **IoT-  
устройств** в сельском  
хозяйстве **к 2025 году**





62%

мирового населения будет  
проживать в городах к **2035**  
году

x3

прогноз увеличения общей  
площади городских территорий  
к 2035 году

1+

трлн. долл.  
США

объем **мирового рынка Smart  
cities в 2022 году**

**320**

млрд долл.  
США

потенциальный объем  
мирового рынка  
медицинского сегмента IoT к  
2025 году

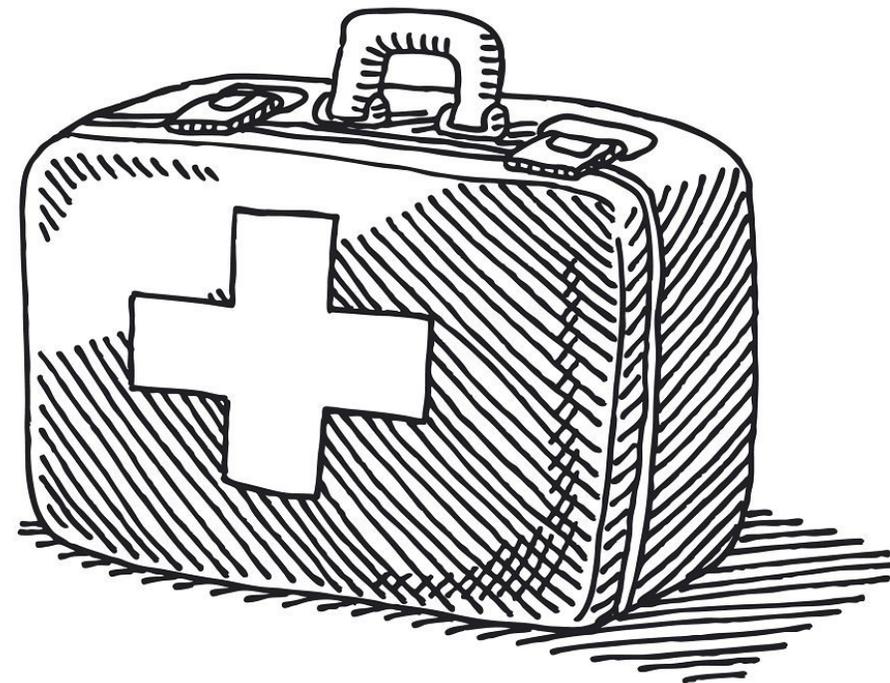
**20%+**

среднегодовой темп роста  
медицинского сегмента IoT в  
следующие несколько лет

**500**

млрд долл.  
США

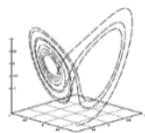
ожидаемый объем мирового  
рынка цифровой медицины к  
2025 году



## Часть 3.

# Формирование национальных планов

## «Перспективный план по вопросам стандартизации в области передовых производственных технологий на период 2018 – 2025 гг.» (с изменением №2-2022)

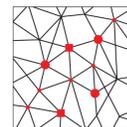


Национальная  
технологическая инициатива  
Приставка возможного

**РСТ**

**РОССТАНДАРТ**  
Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

**МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ**

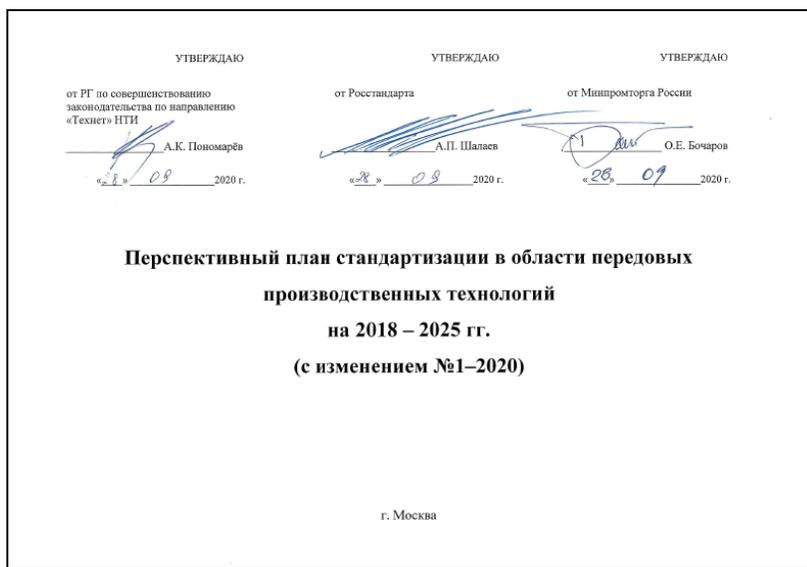


**Технет**

Национальная  
технологическая  
инициатива

**ТК  
194**

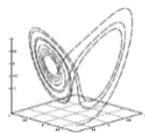
Кибер-физические  
системы



В конце 2018 года у России появился самостоятельный среднесрочный **Перспективный план** в области **нормативно-технического регулирования** сквозных технологий (приоритет – Индустрия 4.0), утвержденный Росстандартом и Минпромторгом РФ.

**План актуализируется систематически.**

## «Перспективная программа стандартизации в области персональных медицинских помощников на 2022 – 2030 гг.»



Национальная  
технологическая инициатива  
Пространство возможного

РСТ

РОССТАНДАРТ  
Федеральное агентство  
по техническому регулированию  
и метрологии

МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ



ТК  
194

Кибер-физические  
системы



В сентябре 2022 года у России появился проект самостоятельной среднесрочной **Перспективной программы нормативно-технического регулирования в области Персональных медицинских помощников**, утвержденный Росстандартом и Минпромторгом России и Минздравом России.

**План будет актуализироваться ежегодно.**

## «Перспективная программа стандартизации в области умных домов, зданий и сооружений на 2022 – 2030 гг.»

1

2

3

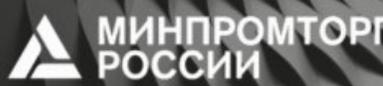
4

5

**МИНПРОМТОРГ РОССИИ**  
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Пресс-служба:  
125039, г. Москва, Пресненская наб., д. 10, стр. 2  
prsva@minprom.gov.ru

14 июля 2022 года  
Москва, Россия

Развитием цифровых технологий в многоквартирных домах займётся новая структура



**МИНПРОМТОРГ РОССИИ**

www.minpromtorg.gov.ru  
http://minpromtorg.gov.ru/press-service/news/#kavden\_citoyh\_tehnologiy\_v\_mnogokvartirnyh\_domah\_zanyataya\_novaya\_struktura  
Страница 1 из 4



**TK 194** Кибер-физические системы



**АНО «Умный МКД»**



**РОССТАНДАРТ**  
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии



**МИНПРОМТОРГ РОССИИ**



УТВЕРЖДАЮ	УТВЕРЖДАЮ	УТВЕРЖДАЮ	УТВЕРЖДАЮ	ПРОЕКТ
от АНО «Умный многоквартирный дом»	от Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	от Министерства промышленности и торговли Российской Федерации	от Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	от Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
Н.А. Уткин	А.П. Шава	В.В. Шлак	А.А. Заренин	А.А. Михайлик
«__» _____ 2022 г.	«__» _____ 2022 г.	«__» _____ 2022 г.	«__» _____ 2022 г.	«__» _____ 2022 г.

**Перспективная программа стандартизации в области умных домов, зданий и сооружений на 2022 – 2030 гг.**

г. Москва



**АНО «Умный МКД»**



**МИНПРОМТОРГ РОССИИ**



**РОССТАНДАРТ**  
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии



**Никита Уткин,**  
Директор по технологическим стандартам Платформы НТИ  
Председатель ТК 194 «Кибер-физические системы»

Платформа **НТИ**

**ТК  
194**

**Кибер-физические  
системы**

**E-mail:**

[N.Utkin@nti.work](mailto:N.Utkin@nti.work)

[Utkin.NA@tc194.ru](mailto:Utkin.NA@tc194.ru)