

**О МЕРАХ ПОДДЕРЖКИ РАЗРАБОТКИ
И ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

МОНИТОРИНГ РЕГИОНАЛЬНЫХ И ОТРАСЛЕВЫХ ПРОЕКТОВ ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЕГИОНОВ



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ



ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



ERP/BI/CRM/SCM/SLM/MRP



БИЗНЕС-УРОВЕНЬ

MES/SNC/EAM/LIMS



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УРОВЕНЬ

CAM/CAE/PDM/IETM



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

CAD/CADD



УРОВЕНЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

MDS (АСУ ТП), SCADA



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

МЕРОПРИЯТИЯ В СФЕРЕ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ЦТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 2019-2024 ГГ.

ERP/BI/CRM/SCM/SLM/MRP

354 мероприятия по внедрению стратегии интеграции производства и операций управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами

132 822,2 млн. руб.

CAM/CAE/PDM/IETM

74 мероприятия по внедрению автоматизированных систем управления

10 286,4 млн. руб.

MES/SNC/EAM/LIMS

121 мероприятие по управлению и оптимизации производственной деятельности

4 516,5 млн. руб.

MDS (АСУ ТП), SCADA

86 мероприятия по внедрению системы управления данными об изделии

7 435,6 млн. руб.

CAD/CADD

86 мероприятий по развитию прикладного ПО для управления жизненным циклом продукции

6 591,5 млн. руб.



ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ

161 652,2 млн руб.

ЦИФРОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ:

- На предприятиях используется инженерное ПО различных компаний (в том числе иностранное), а также небольшой процент отечественных разработок.
- Взаимодействие предприятий в части интеграции затруднено из-за разных форматов данных.
- Полная или частичная импортозависимость.
- ПО не обеспечивает должный уровень информационной безопасности, есть необходимость использовать дополнительные средства защиты информации.
- Используемое ПО функционально не рассчитано на создание технологически сложной промышленной продукции (системы не «тяжелого» класса). Конечная верстка высокотехнологичной продукции осуществляется на иностранном ПО.
- Все программное обеспечение данных классов разработано и функционирует в среде Microsoft Windows.

38% Отечественное ПО 62% Зарубежное ПО



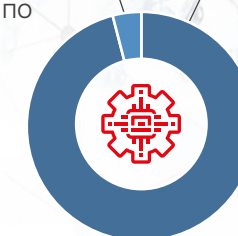
38% Team Center + NX
26% Компас + Лоцман +
Вертикаль
8% Autodesk
6% nanoCAD

4% SolidWorks
4% Intermech
3% AVEVA
3% PTC
8% другое

ЦИФРОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ:

- Подавляющее большинство организаций использует для этих целей зарубежное ПО, ввиду его широкой функциональности.
- Неоптимальная продолжительность цикла создания изделия от проектирования до производства.
- Отсутствует унификация используемых систем.
- Статус внедрения систем (охват процессов) различен.
- ПО не обеспечивает должный уровень информационной безопасности, есть необходимость использовать дополнительные средства защиты информации.

4% Отечественное ПО 96% Зарубежное ПО



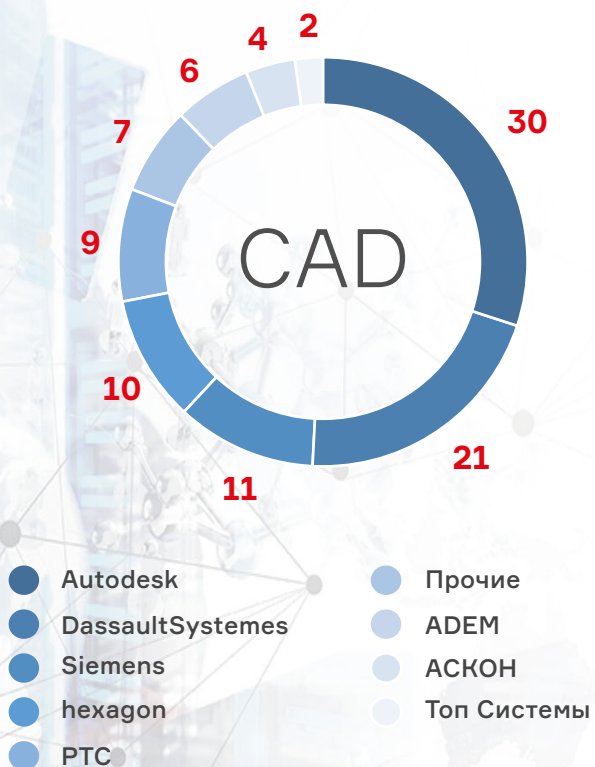
49% Ansys
40% MSC Software
2% PTC MATHCad
2% Mathworks

1% T-Flex
1% Логос
1% Другое

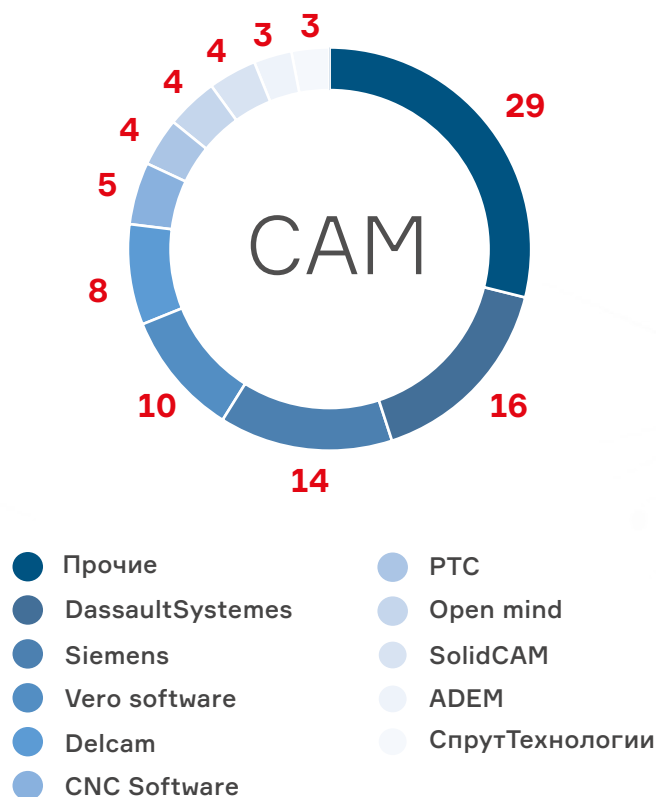
* согласно данным ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр» за 2018 год»

АНАЛИЗ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ КРУПНЕЙШИХ ПОСТАВЩИКОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ СИСТЕМ В ГРАЖДАНСКИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (В РАЗРЕЗЕ CAD, CAM, CAE)

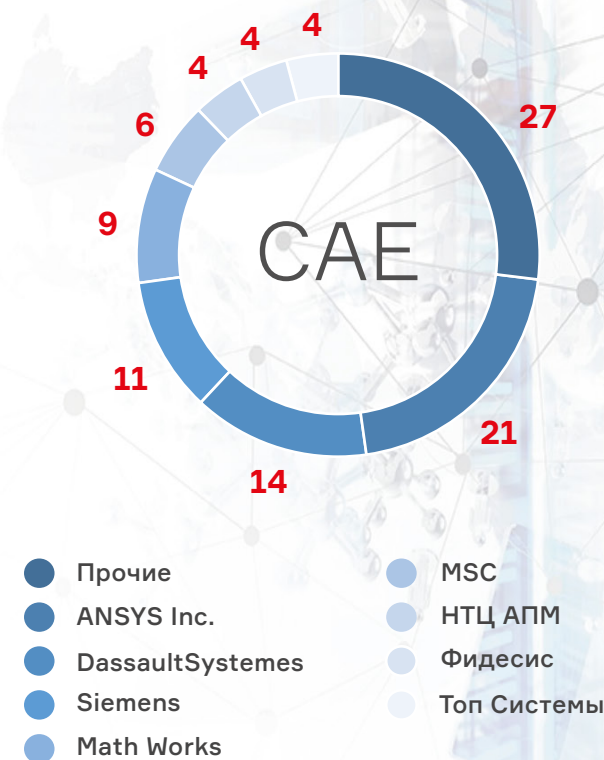
ДОЛИ РЫНКА КРУПНЕЙШИХ ПОСТАВЩИКОВ CAD-СИСТЕМ



ДОЛИ РЫНКА КРУПНЕЙШИХ ПОСТАВЩИКОВ CAM-СИСТЕМ



ДОЛИ РЫНКА КРУПНЕЙШИХ ПОСТАВЩИКОВ CAE-СИСТЕМ

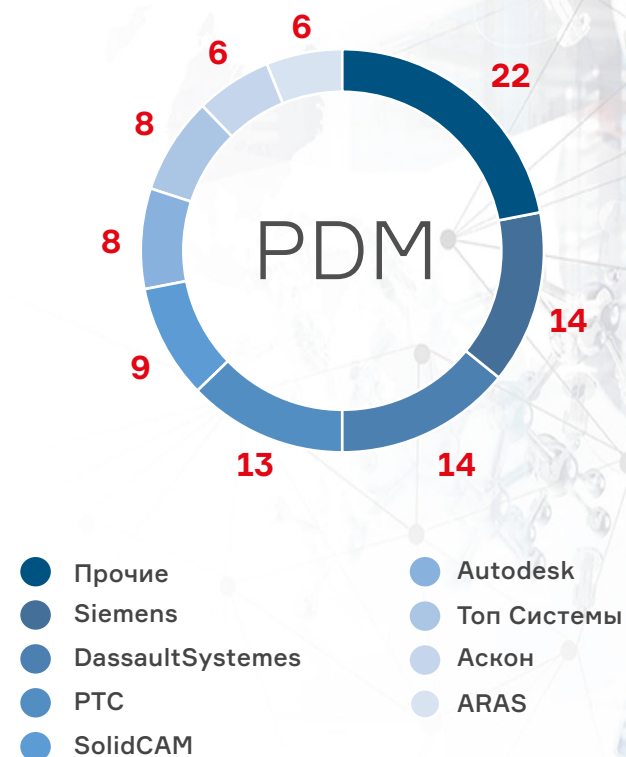


* Исследование отечественного рынка МГТУ им. Н.Э. Баумана за 2018 год

ДОЛИ РЫНКА КРУПНЕЙШИХ ПОСТАВЩИКОВ САРР-СИСТЕМ



ДОЛИ РЫНКА КРУПНЕЙШИХ ПОСТАВЩИКОВ PDM-СИСТЕМ

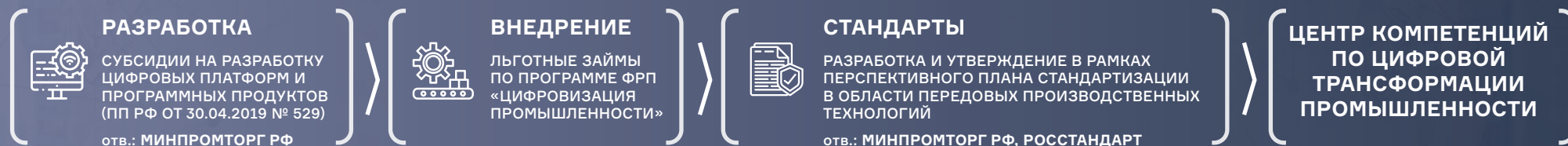
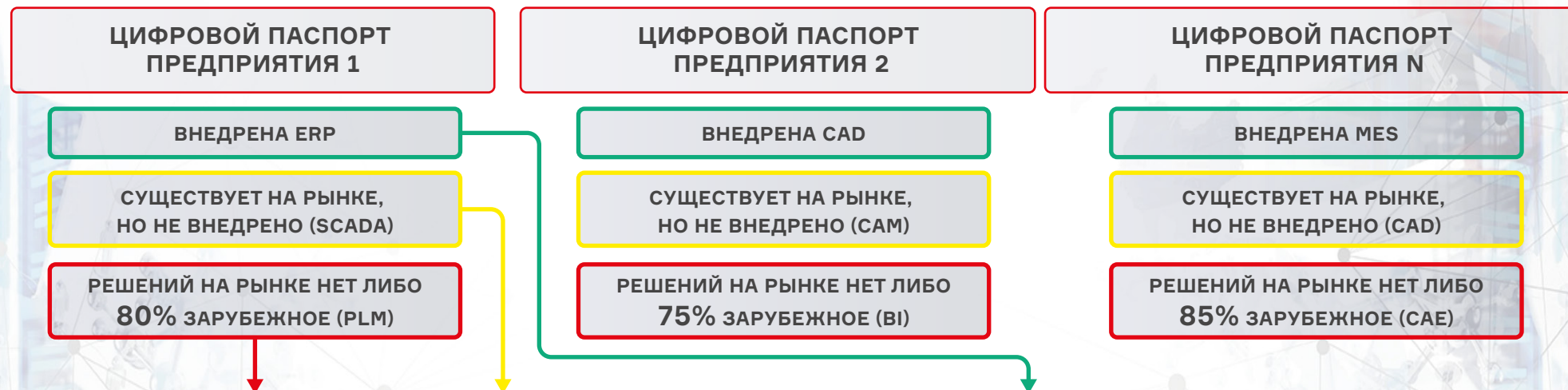


* Исследование отечественного рынка МГТУ им. Н.Э. Баумана за 2018 год

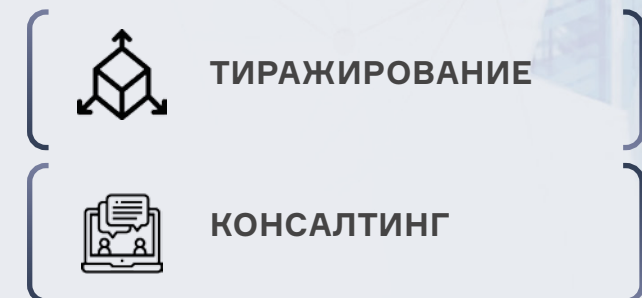
МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ЦЕЛЕВОЙ РАЗРАБОТКИ И ТИРАЖИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ



ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ СРЕДА И ИНТЕРАКТИВНЫЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА БАЗЕ ГИСП)



- Информационно-аналитическая поддержка
- Создание и регулирование единого отечественного технологического каталога цифровых решений, отечественных платформенных решений
- Управление апробацией, тестированием, валидацией и внедрением цифровых промышленных технологий
- Кадровое обеспечение
- Методическое обеспечение внедрения цифровых технологий в промышленности



СООТНОШЕНИЕ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ «НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» И ВЕДОМСТВЕННОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ СРЕДА



ЦИФРОВЫЕ ПАСПОРТА к 2024 году
НЕ МЕНЕЕ **14,4** ТЫС. ПРЕДПРИЯТИЙ



СЕРВИСЫ ГИСП:
ГЧП-МОДЕЛЬ



АУДИТОРИЯ ГИСП
150 ТЫС. ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ «СКВОЗНОЙ» ЦИФРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ «НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ТЕХНОЛОГИИ «УМНОГО» ПРОИЗВОДСТВА

МАНИПУЛЯТОРЫ
И ТЕХНОЛОГИИ МАНИПУЛИРОВАНИЯ

ЦИФРОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ
ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ПРОДУКЦИИ

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ В РАМКАХ ВЕДОМСТВЕННОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

СУБСИДИИ НА РАЗРАБОТКУ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ (ПП РФ ОТ 30.04.2019 № 529)

- Возмещение не более **50%** затрат на разработку
- Внедрение проектов на предприятия обрабатывающих отраслей промышленности
- Разработка новых решений, функционально увязанных с субтехнологией(ями) ДК «Новые производственные технологии»
- Объем финансирования – **2 млрд.** руб. ежегодно

ЗАЙМЫ НА ПРОЕКТЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ (программа ФРП «Цифровизация промышленности»)

- Финансирование проектов, направленных на внедрение в отрасли
- Масштабирование внедрения существующих на рынке решений в целях цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности
- Сумма займа **20-500 млн** руб.
- Процентная ставка **1%**
- Срок займа **5 лет**

РЕЗУЛЬТАТЫ СОВМЕСТНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ И ВЕДОМСТВЕННОГО ПРОЕКТА

- ☑ РАЗРАБОТАНА ОТЕЧЕСТВЕННАЯ PLM-СИСТЕМА «ТЯЖЕЛОГО» КЛАССА
- ☑ СОЗДАНА ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ
- ☑ РАЗРАБОТАНА ПЛАТФОРМА «ЦИФРОВОЙ СЕРТИФИКАЦИИ»
- ☑ РАЗРАБОТАНЫ MES/ERP-СИСТЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ «СКВОЗНЫЕ» ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- ☑ РАЗРАБОТАНЫ ПЛАТФОРМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА

- ☑ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ PLM-СИСТЕМА «ТЯЖЕЛОГО» КЛАССА ВНЕДРЕНА В 5 ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЯХ
- ☑ **100** КОМПАНИЙ И КОРПОРАЦИЙ ПРИМЕНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЮ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ
- ☑ РАЗРАБОТАННЫЕ MES/ERP СИСТЕМЫ ВНЕДРЕНА В 5 ОТРАСЛЯХ
- ☑ ВНЕДРЕНА ПЛАТФОРМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА В 3 ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЯХ

72 СТАНДАРТА В ОБЛАСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТАНЫ И УТВЕРЖДЕНА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНА СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА 2018 – 2025 ГОДЫ

СУБСИДИИ ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА НА ПОДДЕРЖКУ РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

1. Стимулирование разработки и внедрения программных продуктов и цифровых платформ в экономику
2. Создание межотраслевых цифровых платформ в сфере промышленности и торговли, обеспечивающих межотраслевую и межсистемную интеграцию предприятий при проектировании, производстве и реализации продукции

ОЦЕНКА БЮДЖЕТА НА НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

6 000,0 МЛН РУБЛЕЙ

2 000,0
млн руб

2019 год

2 000,0
млн руб

2020 год

2 000,0
млн руб

2021 год

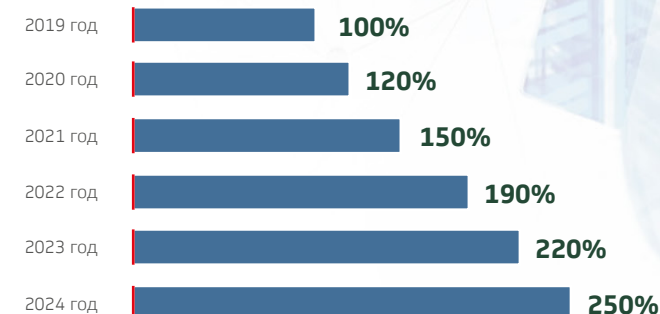
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОЛУЧАТЕЛИ МЕРЫ – РОССИЙСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ (прошедшие конкурсный отбор на право получения субсидии)

Разработанные в соответствии с данным механизмом цифровые платформы и (или) программные продукты функционируют с использованием **«сквозных» цифровых технологий**, включенных в состав дорожных карт сквозных цифровых технологий, разработанных в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ИТОГАМ РЕАЛИЗАЦИИ (08/2019 –12/2021):

1. Разработаны конкурентоспособные на глобальных рынках отечественные цифровые платформы и программные продукты
2. Внедрены результаты работ в организациях в целях создания высокотехнологичной промышленной продукции
3. Разработанные программные продукты внесены в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в срок не позднее 1 года со дня окончания реализации комплексного проекта

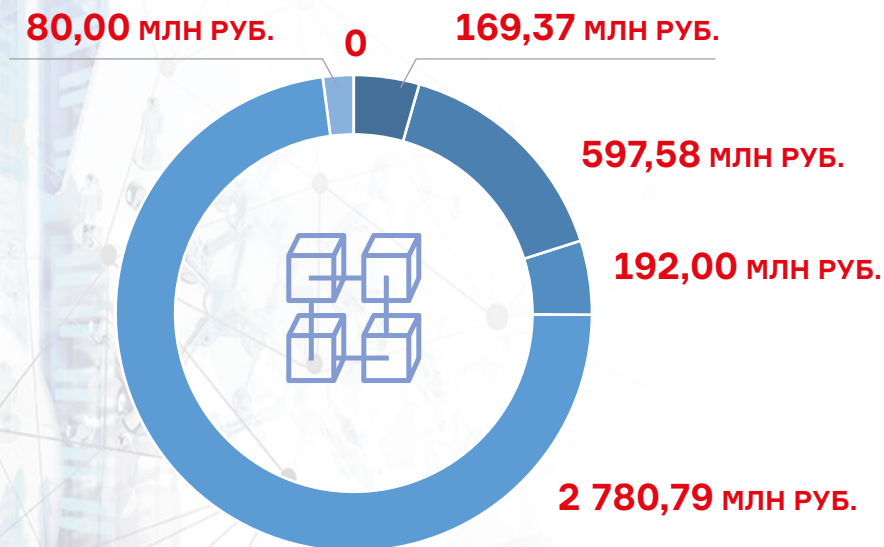
УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫРУЧКИ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ «СКВОЗНЫХ» ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ИТОГИ КОНКУРСНОГО ОТБОРА НА ПРАВО ПОЛУЧЕНИЯ СУБСИДИИ, ПРЕДУСМОТРЕННОЙ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 30.04.2019 N529

ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ
ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ДОРОЖНЫХ КАРТ
РАЗВИТИЯ СЦТ

3 880,35 МЛН РУБЛЕЙ



- ДК СЦТ «Технологии виртуальной и дополненной реальностей»
- ДК СЦТ «Нейротехнологии и искусственный интеллект»
- ДК СЦТ «Квантовые технологии»
- ДК СЦТ «Новые производственные технологии»
- ДК СЦТ «Компоненты робототехники и сенсорики»
- ДК СЦТ «Системы распределенного реестра»
- ДК СЦТ «Технологии беспроводной связи»

ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ
ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ДК СЦТ «НОВЫЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2 780,79 МЛН РУБЛЕЙ



- Цифровое проектирование, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия или продукции
- Технологии «умного» производства
- Манипуляторы и технологии манипулирования

ПРОГРАММА «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

АДМИНИСТРАТОР МЕРЫ:  **фрп** ФОНД РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

СУММА ЗАЙМА: **20-500** млн рублей

ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЙМА:

- приобретение прав на РИД, программное обеспечение
- приобретение программно-аппаратных комплексов, включая монтаж, наладку и иные мероприятия
- инжиниринг
- приобретение новых производственных технологий
- приобретение компьютерного, серверного и сетевого оборудования, включая монтаж, наладку и иные мероприятия (не более 40 % от суммы займа)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Финансирование проектов, направленных на внедрение цифровых и технологических решений, призванных оптимизировать производственные процессы на предприятии

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОЛУЧАТЕЛИ МЕРЫ:

РОССИЙСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ (прошедшие конкурсный отбор на право получения займа)

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОТРАСЛИ:

Обрабатывающие отрасли промышленности

СРОК ЗАЙМА: Не более **5** лет

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА:

1% с отечественным программным обеспечением или системным интегратором РФ

5% в остальных случаях

СОФИНАНСИРОВАНИЕ:

≥ 20% бюджета проекта, в том числе за счет собственных средств, средств частных инвесторов, банков

РОСТ ВЫРАБОТКИ НА 1 СОТРУДНИКА:

≥ 5% ежегодно, начиная со 2 года после получения займа

ОБЩИЙ БЮДЖЕТ ПРОЕКТА:

От **25** млн руб.

СРЕДСТВА ЗАЙМА НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА:

- Строительство или капитальный ремонт зданий и сооружений
- Проведение научно-исследовательских работ
- Приобретение недвижимого имущества
- Производство продукции военного назначения
- Рефинансирование заемных средств и уплату % по привлеченным кредитам/займам
- Оборотные средства

ИТОГИ РАБОТЫ ФРП ПО ПРОГРАММЕ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» ЗА 9 МЕСЯЦЕВ 2019 ГОДА

ВСЕГО ПРОФИНАНСИРОВАНО – 5 ПРОЕКТОВ

НА СУММУ **1 188,0** МЛН РУБ.

АО "ПКК МИЛАНДР"

ПАО "ОДК-УМПО"

АО "НПП "РУБИН"

ООО "ТАТНЕФТЬ-
ПРЕССКОМПОЗИТ"

АО "РУССКАЯ КОЖА"

НА СУММУ **1 000,0** МЛН РУБ.

ПО ЛЬГОТНОЙ СТАВКЕ (1%)

НА СТАДИИ РАССМОТРЕНИЯ – 11 ПРОЕКТОВ

НА СУММУ **2 501,2** МЛН РУБ.

ОАО "СЫКТЫВКАР
ТИССЬЮ ГРУП"

ООО "БТК
ТЕКСТИЛЬ"

ООО "НПО
"РОСТАР"

ПАО
"КРИОГЕНМАШ"

ПАО "ЗИП"

ПАО НПО
«НАУКА»

АО "ММП ИМЕНИ
В.В. ЧЕРНЫШЕВА"

АО
"ТЕХНОДИНАМИКА"

ООО
"КАМЭНЕРГОСТРОЙПРОМ"

ПАО «КРАСНОГОРСКИЙ
ЗАВОД ИМ. С.А. ЗВЕРЕВА»

ООО "ВЛАДТЕКС-
ЭКСПОРТ"

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА 2018 – 2025 ГОДЫ

• ТК 194 «Киберфизические системы»

• ТК 22 «Информационные технологии»

• ТК 164 «Искусственный интеллект»

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ



ФИНАНСИРОВАНИЕ СТАНДАРТОВ

