



# ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 6 ноября 2021 г. № 3142-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемое стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности.

2. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации руководствоваться положениями стратегического направления, утвержденного настоящим распоряжением, при принятии в пределах своей компетенции решений о мерах стимулирования деятельности в обрабатывающих отраслях промышленности.

Председатель Правительства  
Российской Федерации

М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНО  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 6 ноября 2021 г. № 3142-р

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**  
**в области цифровой трансформации**  
**обрабатывающих отраслей промышленности**

I. Общие положения

Основаниями разработки стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности (далее соответственно - цифровая трансформация, стратегическое направление) являются:

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года";

перечень поручений Президента Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № Пр-2242 по итогам конференции по искусственному интеллекту.

Стратегическое направление является основным документом стратегического планирования в области цифровой трансформации и скоординировано с реализацией следующих основных документов стратегического планирования:

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации";

Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 "О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года";

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р;

Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. № 1512-р.

В ходе реализации стратегического направления будут внедрены следующие технологии:

- искусственный интеллект;
- новые производственные технологии;
- робототехника и сенсорики;
- новые коммуникационные интернет-технологии;
- интернет вещей;
- технологии виртуальной и дополненной реальности.

Указанные сквозные цифровые технологии будут применены в целях обеспечения достижения "цифровой зрелости" ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления в рамках национальной цели "Цифровая трансформация", определенной Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года".

В рамках стратегического направления будет осуществлена реализация 5 ключевых экосистемных проектов в целях цифровой трансформации по следующим укрупненным направлениям:

- инновации в организации производства;
- технологические инновации;
- продуктовые инновации;
- инновации в сфере кадров;
- инновации в государственном управлении.

Формирование эффективной инфраструктуры и системы поддержки внедрения российского программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов (проект "Умное производство") связано с наличием следующих проблем на предприятиях обрабатывающих отраслей промышленности (далее - предприятия):

- низкая производительность труда;
- нерациональное использование ресурсов, высокая себестоимость производимой продукции;

низкая эффективность производственных мощностей;  
высокая доля брака;  
длительный процесс вывода продукции на рынок;  
высокая стоимость владения промышленной продукцией;  
высокие транзакционные издержки и сложность формирования ответственных кооперационных цепочек.

В результате реализации проекта "Умное производство" будет обеспечено решение следующих задач, необходимых для цифровой трансформации:

повышение эффективности использования основных фондов, сырья и материалов;

расширение технологических, производственных и сбытовых возможностей предприятий;

обеспечение доступности информации о технологических и производственных возможностях предприятий;

повышение доли предприятий, использующих технологии предиктивной аналитики и промышленного интернета вещей;

разработка и внедрение российского инженерного программного обеспечения и цифровых платформ по ключевым классам (например, CAD/CAE/CAM/PLM/MES/PDM/MDM);

установление условий допуска иностранного инженерного программного обеспечения при осуществлении закупок (запреты, ограничения, квоты, преференции при закупках российского программного обеспечения).

В результате реализации проекта "Цифровой инжиниринг" будет обеспечено решение следующих задач, необходимых для цифровой трансформации:

сокращение срока вывода промышленной продукции на рынок;

создание универсальных маркетплейсов с ресурсами для создания и реализации продукции (от идеи до рынка);

формирование единых форматов данных (библиотек);

создание референтных архитектур;

повышение доли предприятий, использующих технологии "цифровых двойников".

Переход к кастомизированной промышленной продукции и "ремонту по состоянию" (проект "Продукция будущего") связан с наличием следующих проблем на предприятиях:

длительный процесс вывода продукции на рынок;

высокая доля брака и высокая стоимость владения промышленной продукцией.

В результате реализации проекта "Продукция будущего" будет обеспечено решение следующих задач, необходимых для цифровой трансформации:

- переход к модели гибкого конвейерного производства (производство кастомизированной промышленной продукции "под клиента");

- внедрение технологии предиктивной аналитики для перехода от "ремонта по регламенту" к "ремонту по состоянию" (SCADA, EAM и др.);

- внедрение сервисной модели реализации промышленной продукции; обеспечение широкого доступа к технологиям (к эффекту от цифровых технологий).

Формирование новой модели занятости в промышленности (проект "Новая модель занятости") связано с наличием следующих проблем на предприятиях:

- низкая производительность труда;

- нерациональное использование ресурсов.

В результате реализации проекта "Новая модель занятости" будет обеспечено решение следующих задач, необходимых для цифровой трансформации:

- создание биржи компетенций в целях увеличения удельного веса интеллектуального труда человека в производственном процессе эффективного использования человеческого капитала в промышленной сфере;

- создание сервисов, нивелирующих нехватку необходимых для цифровой трансформации компетенций и позволяющих обеспечить повышение производительности труда.

Переход к цифровому государственному управлению (в соответствии с ведомственной программой цифровой трансформации Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, утвержденной протоколом президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 18 августа 2021 г. № 27) связан с наличием следующих проблем, с которыми сталкиваются предприятия при взаимодействии с органами исполнительной власти:

- отсутствие проактивного управления;

нерациональное использование ресурсов;  
потребность в точных и оперативно обновляемых данных.

В результате реализации стратегического направления будет обеспечено решение следующих задач, необходимых для цифровой трансформации:

переход к оказанию услуг государственной поддержки с использованием инфраструктуры специализированных цифровых платформ, обеспечивающих эффективную навигацию и возможность построения специализированных траекторий поддержки конкретных участников;

создание межотраслевых моделей данных (отраслевых дата-сетов для использования предприятиями и ИТ-компаниями);

формирование системы перехода от традиционной статистики к технологии обработки больших массивов данных и искусственного интеллекта.

Стратегическое направление утверждается до 2030 года. Актуализация стратегического направления возможна ежегодно, но не более одного раза в год.

В рамках реализации стратегического направления предусмотрено внедрение радиоэлектронной продукции (в том числе систем хранения данных и серверного оборудования, автоматизированных рабочих мест, программно-аппаратных комплексов, коммуникационного оборудования, систем видеонаблюдения) российского происхождения.

## II. Приоритеты, цели и задачи цифровой трансформации

Целью цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности является обеспечение технологической независимости государства, возможности коммерциализации российских исследований и разработок, а также ускорение технологического развития российских компаний и обеспечение конкурентоспособности разрабатываемых ими продуктов и решений на глобальном рынке путем достижения "цифровой зрелости" при помощи модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда и росту валового внутреннего продукта в производственном секторе и, следовательно, к росту уровня благосостояния граждан страны.

Реализация ключевых проектов и мероприятий стратегического направления будет способствовать достижению следующих национальных

целей, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года":

обеспечение увеличения количества высокотехнологичных рабочих мест на предприятиях, использующих цифровые технологии;

производство высокотехнологичной продукции, соответствующей индивидуальным требованиям потребителя, увеличение доли высокотехнологичной продукции, предоставляемой по сервисной модели (товар как услуга), повышение эффективности работы оборудования за счет внедрения новых решений для управления загрузкой фондов;

снижение затрат предприятий на разработку и вывод продукции на рынок за счет использования технологий цифрового моделирования и виртуальных испытаний;

достижение "цифровой зрелости" обрабатывающих отраслей промышленности.

Ключевые проекты реализации стратегического направления разработаны в тесной взаимосвязи с государственными программами в таких отраслях промышленности, как авиационная, судостроительная, радиоэлектронная, фармацевтическая и производство медицинских товаров, и предусматривают систему мер промышленной политики для гражданских отраслей, в том числе с низким уровнем участия государства в капитале промышленных компаний. Такой подход предопределяет особенности инструментальных приоритетов стратегического направления и их направленность.

Главная задача цифровой трансформации заключается в модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда. Цифровая трансформация должна приводить к росту валового внутреннего продукта в производственном секторе и, следовательно, к росту уровня благосостояния граждан страны.

Задачами цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности являются:

стимулирование спроса на промышленную продукцию на внутреннем рынке;

формирование условий для роста инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в том числе в разработку новых производственных технологий;

формирование условий для повышения уровня кооперации между российскими предприятиями, стимулирование интеграции российских производителей в мировые цепочки поставок, стимулирование повышения производительности труда и стимулирование экспорта российской промышленной продукции.

### III. Проблемы и вызовы цифровой трансформации

Проблемами текущего состояния обрабатывающих отраслей промышленности, решаемых при цифровизации, являются:

низкая производительность труда, нерациональное использование ресурсов, низкая эффективность производственных мощностей, высокая доля брака;

длительный цикл вывода продукции на рынок;

высокая стоимость владения продукцией;

высокие транзакционные издержки и сложность формирования ответственных кооперационных цепочек.

Вызовы цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности:

стимулирование спроса на промышленную продукцию на внутреннем рынке;

формирование условий для роста инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в том числе в разработку новых производственных технологий;

формирование условий для повышения уровня кооперации между российскими предприятиями, стимулирование интеграции российских производителей в мировые цепочки поставок, стимулирование повышения производительности труда, стимулирование экспорта российской промышленной продукции.

Общие вызовы формируют ряд стратегических рисков, среди которых наиболее значимыми являются:

непрогнозируемые геополитические риски;

непрогнозируемое ухудшение ценовой ситуации на сырьевых рынках;

усиление международной конкуренции на рынках высокотехнологичной продукции;

недостаточность объемов финансирования;

неэффективное использование финансовых ресурсов;

инерционный сценарий развития российской экономики;

неудовлетворительное текущее финансовое положение значительной части промышленных компаний;

цикличность спроса на промышленную продукцию;

нехватка управленческого и производственного персонала, адаптированного к новым реалиям ведения бизнеса в условиях цифровой трансформации;

высокий уровень межрегиональных различий в развитии инфраструктуры, кадрового потенциала и качества государственных институтов;

высокая степень износа основных фондов и сложность процедуры передачи прав на результаты интеллектуальной деятельности;

административные барьеры в части пробелов в законодательной и нормативно-правовой базе, сложность процедуры разработки и утверждения нормативных, правовых, технических и технологических документов.

Проекты цифровой трансформации приведены в приложении № 1. Показатели цифровой трансформации приведены в приложении № 2.

#### IV. Ответственные за реализацию стратегического направления

Ответственным федеральным органом исполнительной власти за реализацию стратегического направления является Министерство промышленности и торговли Российской Федерации в составе следующих соисполнителей:

Министерство экономического развития Российской Федерации;

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;

Министерство финансов Российской Федерации;

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации;

Федеральная антимонопольная служба;

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Реализация стратегического направления будет осуществляться при участии институтов развития, субъектов деятельности в сфере промышленности и ИТ-отрасли.

---

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
к стратегическому направлению  
в области цифровой трансформации  
обрабатывающих отраслей  
промышленности

**ПРОЕКТЫ**  
**цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности**

Наименование проекта	Цель проекта	Срок реализации проекта	Краткое описание проекта	Бенефициары
1. Проект "Умное производство"	формирование эффективной инфраструктуры и системы поддержки внедрения российского программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов	до 2030 года	повышение эффективности использования основных фондов, сырья и материалов; расширение технологических, производственных и сбытовых возможностей предприятий обрабатывающих отраслей промышленности (далее - предприятия); обеспечение доступности информации о технологических и производственных возможностях предприятий; повышение доли предприятий, использующих технологии предиктивной аналитики и промышленного интернета вещей, разработка и внедрение российского инженерного программного обеспечения и цифровых платформ по ключевым классам (CAD/CAE/CAM/PLM/MES/PDM/MDM и др.);	предприятия; инвесторы

Наименование проекта	Цель проекта	Срок реализации проекта	Краткое описание проекта	Бенефициары
2. Проект "Цифровой инжиниринг"	создание национальной системы стандартизации и сертификации, базирующейся на технологиях виртуальных испытаний	до 2030 года	<p>установление условий допуска иностранного инженерного программного обеспечения при осуществлении закупок (запреты, ограничения, квоты, преференции при покупке российского программного обеспечения)</p> <p>сокращение срока вывода продукции на рынок; создание универсальных маркетплейсов с ресурсами для создания и реализации продукции (от идеи до рынка); формирование единых форматов данных (библиотек); создание референтных архитектур; повышение доли предприятий, использующих технологии "цифровых двойников"</p>	предприятия; инвесторы
3. Проект "Новая модель занятости"	формирование новой модели занятости в промышленности	до 2030 года	создание биржи компетенций в целях увеличения удельного веса интеллектуального труда человека в производственном процессе, эффективности использования человеческого капитала в промышленной сфере; создание сервисов, нивелирующих нехватку необходимых для цифровой трансформации компетенций и позволяющих обеспечить повышение производительности труда	граждане; предприятия; инвесторы
4. Проект "Продукция будущего"	переход к кастомизированной промышленной продукции и ремонту по состоянию	до 2030 года	переход к модели гибкого конвейерного производства (производство кастомизированной продукции "под клиента"); внедрение технологии предиктивной аналитики для перехода от "ремонта по регламенту" к "ремонту по состоянию" (SCADA, EAM и др.);	граждане; предприятия; инвесторы

Наименование проекта	Цель проекта	Срок реализации проекта	Краткое описание проекта	Бенефициары
----------------------	--------------	-------------------------	--------------------------	-------------

внедрение сервисной модели реализации промышленной продукции;  
обеспечение широкого доступа к технологиям  
(к эффекту от технологий)

---

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2  
к стратегическому направлению  
в области цифровой трансформации  
обрабатывающих отраслей  
промышленности

**ПОКАЗАТЕЛИ**  
**цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности**

Наименование проекта	Ответственный федеральный орган исполнительной власти	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя			
				2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1. Проект "Умное производство"	Минпромторг России	сокращено время вынужденного простоя производственных мощностей	процентов	-	-	5	45
		повышена эффективность работы оборудования (общая эффективность оборудования) за счет внедрения новых решений для управления загрузкой фондов	процентов	-	-	9,8	14,2
		сокращено время формирования промышленных данных за счет перехода от отраслевой статистики и опросов к цифровым паспортам, формируемым на базе государственной информационной системы промышленности на основе первичных сведений и доступным в режиме реального времени	процентов	-	50	50	50

Наименование проекта	Ответственный федеральный орган исполнительной власти	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя				
				2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	
		снижены сроки окупаемости инвестиций в предприятия обрабатывающих отраслей промышленности	процентов	-	5	12	30	
		создана биржа мощностей предприятий обрабатывающих отраслей промышленности на базе государственной информационной системы промышленности	штук	-	-	-	1	
2.	Проект "Цифровой инжиниринг"	Минпромторг России	сокращены сроки вывода высокотехнологичной продукции на рынок за счет признания результатов виртуальных испытаний	процентов	-	17	35	50
			национальные стандарты переведены в машиночитаемые форматы с возможностью использования в системах цифрового проектирования	процентов	40	50	60	70
3.	Проект "Новая модель занятости"	Минпромторг России	доля высококвалифицированных сотрудников, занятых в промышленности, получающих заказы с использованием специализированных цифровых платформ (маркетплейсов)	процентов	-	-	18	30
			рост количества высокотехнологичных рабочих мест на предприятиях обрабатывающих отраслей промышленности, использующих цифровые технологии	процентов	-	7	15	23

Наименование проекта	Ответственный федеральный орган исполнительной власти	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя			
				2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
4. Проект "Продукция будущего"	Минпромторг России	доля высокотехнологичной продукции, предоставляемой по сервисной модели (товар как услуга)	процентов	-	-	2,2	5,7
		достигнуто сокращение затрат на обслуживание высокотехнологичной продукции за счет перехода от "ремонта по регламенту" к "ремонту по состоянию" и использования технологии предиктивной аналитики	процентов	-	2	17	25
5. Интегральный показатель, относящийся к проектам, указанным в позициях 1 - 4 настоящего приложения	Минпромторг России	доля российской электронной продукции, используемой при реализации проектов цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, в общем объеме электронной продукции, используемой при реализации таких проектов	процентов	-	37,5	39,5	40,8