

S U M M A R Y

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые события 2022 года

Демонстрационный материал

- Новые цифровые технологии в промышленности: металлургия и горнодобыча, автомобильная промышленность, деревообработка и ЦБП, химический сектор, АПК и пищевая промышленность
- Крупнейшие IT-запуски в промышленном секторе
- Импортозамещающие IT-технологии в промышленности
- Государственное регулирование в области цифровизации



Содержание

Введение	3
Раздел 1. Новые цифровые технологии и бизнес-модели	4
Металлургия и Горнодобывающая промышленность	4
Автомобильная промышленность	4
АПК и пищевая промышленность	5
Химическая промышленность	5
Деревообрабатывающая промышленность и ЦБП	5
Прочие новые цифровые решения в промышленности	5
Раздел 2. Крупные IT-запуски в России и мире	6
Металлургия и Горнодобывающая промышленность	6
Автомобильная промышленность	6
Деревообрабатывающая промышленность и ЦБП	6
Химическая промышленность	6
АПК и пищевая промышленность	7
Прочие новости о цифровизации промышленности	7
Раздел 3. Импортзамещающие IT-технологии в промышленности	8
Раздел 4. Государственное регулирование в области цифровизации	9
Важнейшие события в сфере государственного регулирования	9
Государственная поддержка в области цифровизации различных отраслей и компаний	9
Меры государственной поддержки в условиях кризиса	10



Введение

Общее:

- период: с декабря 2021 г. по ноябрь 2022 г.
- объем выпуска: 52 страницы
- формат: MS Word, PDF

Цель: создание актуального и удобного инструмента работы для ТОП-менеджеров о сфере цифровизации современных бизнес-процессов и IT-отрасли.

Содержание:

Раздел 1. Новые цифровые технологии и бизнес-модели в промышленности

Содержание раздела: новости о разработке/внедрении технологий, трансформирующих бизнес-модели компаний (развитие бизнес-процессов, решения для повышения операционной эффективности, информационно-аналитические системы).

Раздел 2. Крупные IT-запуски в промышленности

Содержание раздела: Новости об уникальных IT-технологиях, запущенных в России и мире. Краткое описание, область применения, цель внедрения. Новости о крупнейших проектах цифровизации в отраслях.

Раздел 3. Импортзамещающие IT-технологии в промышленном секторе

Содержание раздела: Вывод на российский IT-рынок отечественных продуктов и технологий, являющихся аналоговыми решениями западных программных решений.

Раздел 4. Государственное регулирование в области цифровизации

Содержание раздела: Новости НТИ, законопроекты, важнейшие совещания Правительства, новости о цифровизации государства и отдельных отраслей. Поддержка отрасли в условиях кризиса.

Информация подготовлена на основе совокупности источников:

- мониторинг пресс-релизов, информационных сообщений и инвестиционных программ компаний различных отраслей;
- мониторинг новостей крупнейших IT-компаний РФ и мира;
- мониторинг событий и тенденций в сфере цифровизации, данные отраслевых ведомств и ресурсов;
- ежедневный мониторинг СМИ в рамках информационной услуги [Тематические новости: "Проекты в области цифровизации РФ"](#).

Информация об агентстве INFOLine

Информационное агентство INFOLine было создано в 1999 году для оказания информационно-консалтинговых услуг коммерческим организациям. Основными задачами являются сбор, обработка, анализ и распространение экономической, финансовой и аналитической информации. Компания осуществляет на постоянной основе информационную поддержку более 1000 компаний России и мира, самостоятельно и по партнерским программам ежедневно реализует десятки информационных продуктов. INFOLine обладает уникальным программным обеспечением и технической базой для работы с любыми информационными потоками.



Дополнительную информацию Вы можете получить:

- на сайтах www.infoline.spb.ru и www.advis.ru;
- по телефонам +7 (812) 322-68-48 и +7 (495) 772-76-40;
- по электронной почте tek@infoline.spb.ru, industrial@infoline.spb.ru и mail@advis.ru.



Раздел 1. Новые цифровые технологии и бизнес-модели

Металлургия и Горнодобывающая промышленность



При поддержке гранта [Российского научного фонда](#) пермские ученые из [Института механики сплошных сред](#) и [Горного института](#), относящиеся к Уральскому отделению Российской академии наук, создали **цифровую модель**, которая точно **предсказывает изменения**, происходящие в разных типах грунта при замораживании и проходке шахт. В основе модели лежат уравнения, описывающие пористость, температуру и перемещение породы. Главная особенность разработки в том, что она может опираться на экспериментальные данные, в том числе полученные в серии стандартных тестов, которые проводятся в ходе инженерно-геологических изысканий.

([Релиз компании](#), 24.11.21)

Автомобильная промышленность



В августе 2022 года "[КАМАЗ](#)" запустил новые **цифровые сервисы** и усовершенствовал "[Личный кабинет автовладельца](#)". С помощью личного кабинета грузовики, сходящие с конвейера, могут устанавливать соединение с глобальной сетью и передавать информацию.

Среди цифровых программ отмечают:

- [Мониторинг автопарка](#) – возможность отслеживать транспортные средства в режиме реального времени;
- [Инженерное аналитическое сопровождение](#) – рекомендации по ремонту от инженеров;
- [Сервис по покупке полисов ОСАГО](#) – онлайн-покупка полиса через личный кабинет собственника.

В сентябре 2022 года компания презентовала еще пару цифровых решений:

- Сервис онлайн-аренды специальной техники "[Спецшеринг](#)";
- [Транспортный мониторинг ИТИС КАМАЗ](#) (программа позволяет в режиме реального времени получать информацию о расходе топлива, местоположении и состоянии автомобиля)
- [Платформа для управления производством на основе цифрового двойника](#) – имитационное моделирование и получение ответов на вопросы в режиме реального времени, автоматическое построение оптимального исполнимого плана с выдачей сменно-суточных заданий на рабочие места.

Также "[Цифровая Платформа КАМАЗ](#)" реализовала новый проект "[Челнок](#)" – это сервис общественного транспорта и такси, который позволяет пассажирам заказывать и оплачивать поездки через приложение. Алгоритмы маршрутизации на основе искусственного интеллекта отвечают за эффективную рассадку пользователей, следят за соблюдением времени ожидания и времени в пути, а также строят лучшие маршруты движения.

([Релиз компании](#), 25.08.22, [Релиз компании](#), 05.09.22, [Релиз компании](#), 21.09.22)



АПК и пищевая промышленность



В июле 2022 года компания "Инфорика" запустила **программу управления рыбоводческим хозяйством FishWeb**. Программа позволяет организовать учет, контроль и планирование деятельности рыбоводческого предприятия; обеспечивает учет кормлений, вылова рыбы и прироста биомассы; позволяет осуществлять автоматический сбор данных с приборов контроля качества воды и автоматизированных кормушек. Сервис FishWeb подходит как для садковых хозяйств и открытых водоемов, так и для установок замкнутого водоснабжения. Внедрение сервиса FishWeb позволит сократить время учета на **30%**, снизить затраты времени на планирование в **5 раз** и увеличить точность планирования на **20%**.

([Релиз компании](#), 13.07.22)

Химическая промышленность



В июне 2022 года "СИБУР" представил IT-решения для промышленной цифровизации из области **Индустрии 4.0**: комплекс промышленного интернета вещей, видеоаналитику и машинное зрение для контроля работы производственных установок и качества продукции, комплекс дополненной реальности для удаленного мониторинга проведения работ. Также в компании продемонстрировали взрывозащищенные и морозоустойчивые датчики температуры и вибрации собственной разработки, платформу сбора и обработки данных. **Пользователи платформы** – сотрудники производств без специального IT-образования.

Данные решения компании в области могут быть использованы при разработке стандартов для создания российских цифровых решений в промышленности и энергетике; при создании российских программно-аппаратных комплексов для замены зарубежных решений по автоматизации производственных процессов.

([Релиз компании](#), 10.06.22)

Деревообрабатывающая промышленность и ЦБП



В сентябре 2022 года **Группа "Илим"** разработала решение для **цифровой таксации леса** (оценки стоимости срубленных деревьев). Дрон облетает заданный участок леса, делает **300** фотографий. Затем снимки загружаются в компьютер, где нейросеть распознаёт деревья и отмечает координаты каждого учтённого дерева с точностью до **2-3 см**. Переход на цифровые технологии учета леса позволяет повысить прозрачность и предсказуемость отношений между государством и арендаторами леса.

([Telecomdaily.ru](#), 30.09.22)

Прочие новые цифровые решения в промышленности



В марте 2022 года **Госкорпорация "Росатом"** представила прототип модуля **"Интеллектуальный анализ проектной документации"**, который предполагает применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для распознавания требований в нормативной документации. По результатам тестирования пилотной версии разработанная бета-версия приложения находит требования в текстах технических стандартов МЭК и ИСО на английском языке с точностью в **90%**.

([Релиз компании](#), 17.03.22)



Раздел 2. Крупные IT-запуски в России и мире

Металлургия и Горнодобывающая промышленность



В сентябре 2022 года в Заполярном транспортном филиале "[Норникеля](#)" был установлен **первый в России VR-тренажер для обучения управлению порталным краном** производства "[Интехком](#)", который обеспечивает полное погружение в реальный рабочий процесс. Тренажер [SenSey](#) предоставляет собой точную копию кресла ученика с пультом управления. Оно укомплектовано VR-очками и базовыми станциями, а также системным блоком с программно-аппаратным комплексом. Тренажер имеет встроенную систему для оценки выполнения заданий и ведения базы пользователей, а также укомплектован оборудованием для преподавателя. Тренажер можно использовать не только для обучения, но и для мониторинга знаний уже работающих сотрудников.

([Релиз компании](#), 26.09.22)

Автомобильная промышленность



В [ПАО "КАМАЗ"](#) реализован проект массовой **автоматизированной корректировки норм расхода деталей**. Был разработан алгоритм для программы, которая позволяет в информационной системе [SAP](#) массово (сразу на все детали введённого в программу материала) автоматически рассчитывать нормы расхода и корректировать их в процентном соотношении или на фиксированное значение. Теперь время, затраченное на нормирование, пересмотр нормативно-справочной информации, согласование изменений, сократилось на **60%**, тем самым уменьшены трудозатраты технологов. Годовой экономический эффект – **1 млн 609 тыс. руб.**

([Релиз компании](#), 12.11.21)

Деревообрабатывающая промышленность и ЦБП



Решение по **цифровизации подсчета круглого леса** [Smart Timber](#), разработанное компанией "[Системы компьютерного зрения](#)", введено в опытно-промышленную эксплуатацию на предприятиях лесопромышленного холдинга [Segezha Group](#). За время опытной эксплуатации цифровым методом были произведены замеры крупных партий круглого леса, среднестатистическая точность расчетов составила **99,86%**.



[Smart Timber](#) использует технологии компьютерного зрения и машинного обучения для автоматизации процесса подсчета древесины. Приложение **повышает точность измерений** объемов поступающей древесины и **минимизирует влияние человеческого фактора** на процесс экспертной оценки.

([Релиз компании](#), 21.04.22)

Химическая промышленность



[СИБУР](#) привлек более **1500** потенциальных клиентов с помощью "**Цифровой лидогенерации**" – решение, которое автоматизирует поиск потенциальных клиентов с помощью анализа больших данных. В создании инструмента участвовали разработчики "[СИБУР Диджитал](#)", а также подразделения по маркетингу и развитию коммерческих служб СИБУРа. В 2021 году экономический эффект от инструмента составил более **350 млн руб.**



Массив данных для "Цифровой лидогенерации" собирается из купленных баз и открытых источников. Затем данные обрабатываются с помощью математических моделей, которые отбирают потенциальных клиентов по различным сегментам на основе созданных маркетологами фильтров. После этого карточки потенциальных клиентов сразу попадают в CRM.

(ComNews, 27.01.22)

АПК и пищевая промышленность



В сентябре 2022 года агрохолдинг "["Степь"](#) внедрил агродроны в процесс обработки полей. Благодаря роботизированной технике расход средства защиты (СЗР) снизился на **30%**, целевая урожайность сохранилась. Квадрокоптеры работают по технологии ультрамалообъемного внесения: при распылении создается туман из рабочего раствора СЗР, который за счет аэродинамических сил эффективно обрабатывает посевы. Агрокоптеры не оставляют технической колеи.

Также компания внедрила машинное зрение в процесс посева подсолнечника. Технология способна по **аэрофотоснимкам** подсчитать количество растений на поле. Погрешность составляет не более **1%**. Это позволяет оценить качество посевного материала и полевых работ, а также эффективность применяемых средств защиты растений.

([Релиз компании](#), 28.07.22; [Релиз компании](#), 02.09.22)

Прочие новости о цифровизации промышленности



цифра

В июле 2022 года крупнейшее предприятие энергетического машиностроения "["Атомэнергомаш"](#) реализовало проект по внедрению **системы мониторинга производственного оборудования**. Приложение "**Диспетчер**" от ГК "["Цифра"](#) было запущено на **5** предприятиях холдинга.



атомэнергомаш

В рамках реализации проекта на станках были установлены специальные блоки и датчики, непрерывно снимающие показания с оборудования. Это позволяет **аккумулировать информацию** со всех охваченных проектом производственных площадок и автоматически ее анализировать. При этом доступны как обобщенные данные по каждому предприятию, так и детализированные – в разрезе отдельных цехов или конкретных станков. Общая сумма инвестиций в проект составила **195 млн руб.**

([Релиз компании](#), 22.07.22)



Раздел 3. Импортозамещающие IT-технологии в промышленности

РУСАТОМ СЕРВИС
RUSATOM

В сентябре 2022 года "[Русатом Сервис](#)" вывел на рынок **импортонезависимый цифровой продукт математического моделирования REPEAT** (REal-time Platform for Engineering Automated Technologies). Программное обеспечение предназначено для создания математических моделей сложных объектов и процессов в энергетике, включая создание цифровых двойников. Его применение способствует повышению эффективности энергообъектов, снижает затраты на производственные процессы, количество простоев и непредвиденных инцидентов.

([Релиз компании](#), 28.09.22)



Раздел 4. Государственное регулирование в области цифровизации

Важнейшие события в сфере государственного регулирования



[Правительство РФ](#) выделит более **2,4 млрд руб.** на исследования в области **искусственного интеллекта**. Средства пойдут на расширение вычислительного потенциала суперкомпьютера "Ломоносов-1", который функционирует на базе МГУ и используется для изучения возможностей искусственного интеллекта. Субсидия стала вторым траншем финансирования работ. В декабре 2021 года на эти цели Правительство РФ выделило более **1,8 млрд руб.**

([Сайт Правительства РФ](#), 01.04.22)

Государственная поддержка в области цифровизации различных отраслей и компаний



В декабре 2021 года [Правительство РФ](#) утвердило стратегии **цифровой трансформации** для [здравоохранения](#), [топливно-энергетического комплекса \(ТЭК\)](#), [транспортной отрасли](#), [агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов](#). Стратегические направления развития утверждены на период до **2024-2030 гг.**

В **ТЭКе** планируется применять компоненты робототехники и сенсоры для повышения производительности труда, разработки и эксплуатации труднодоступных месторождений, для обеспечения сохранности жизни и здоровья работников предприятий.

В сфере **здравоохранения** намечены два ключевых проекта: "Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения"; "Медицинские платформенные решения федерального уровня".

Основные задачи цифровой трансформации **транспортной отрасли** – цифровизация пассажирских и грузовых перевозок, жизненного цикла инфраструктуры и транспортных средств, управления транспортным комплексом, а также повышение уровня технологического развития и декарбонизация транспортного комплекса.

В **АПК и рыбохозяйственном комплексе** планируется внедрение следующих технологий: моделирование и прогнозирование; цифровые двойники; искусственный интеллект; Интернет вещей; беспилотные летательные аппараты; беспилотная сельскохозяйственная техника и робототехника; дистанционное зондирование Земли; спутниковые системы связи и позиционирования; сенсоры и маяки со спутниковым каналом передачи данных; технологии учёта промысловой деятельности (для оснащения судов рыбопромыслового флота) и др.

Ранее Правительство уже утвердило направления цифровой трансформации [науки и высшего образования](#), [общего образования](#), [экологии и природопользования](#), [обрабатывающей промышленности](#), [госуправления](#), [строительной отрасли и ЖКХ](#).

([Digital Russia](#), 10.01.22)



Меры государственной поддержки в условиях кризиса



Распоряжением [Правительства РФ](#) в 2022 году из резервного фонда будет направлено **21,5 млрд руб.** на меры поддержки IT-отрасли. Часть этих средств пойдёт на **субсидирование процентной ставки по кредитам** для компаний, работающих в сфере цифровых технологий. Это позволит обеспечить льготы для реализации как минимум **75% по цифровой трансформации**.

Будут **увеличены максимальные размеры грантов**, предоставляемых на реализацию проектов. На эти цели будет выделено **14 млрд руб.** Также согласно документу, будет выделено **1,5 млрд руб.** на льготную ипотеку и улучшение жилищных условий для сотрудников IT-компаний.

Данное Распоряжение подготовлено для реализации Указа Президента ["О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации"](#).

([Сайт Правительства РФ](#), 02.04.22)