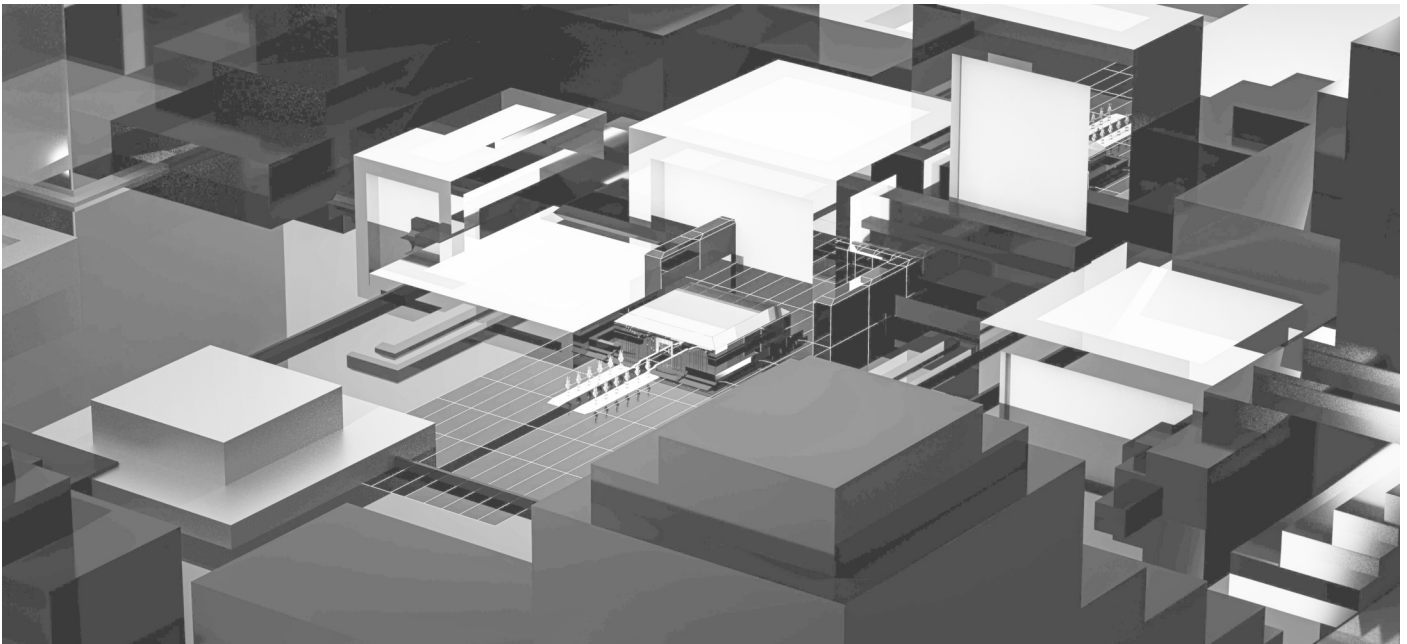


ЦИФРА

дайджест цифровой трансформации

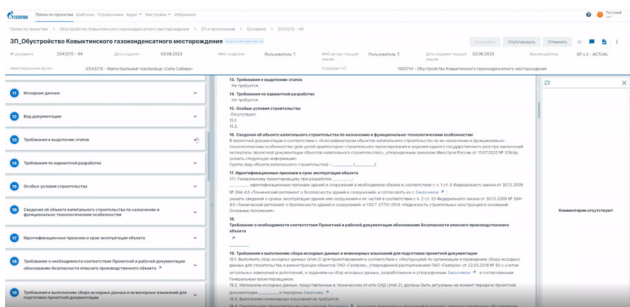


новости о продуктах
интересное в ИТ
ИТ-мероприятия
интервью



Машинное обучение применяется для задач проектирования

Экспертно-аналитическая система поддержки и разработки заданий на проектирование и технических требований (ЭАС ЗПТТ) поможет оптимизировать процессы наиболее критического этапа проектных работ – создания и рассмотрения ЗП за счет **стандартизации шаблонов, уменьшения количества ошибок и организации единой информационной среды с актуальными данными.** ЭАС ЗПТТ состоит из двух модулей.

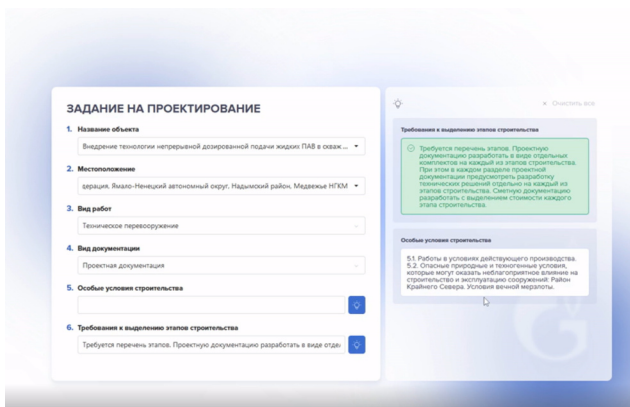


Шаблонный модуль:

- автоматизирует процесс создания ЗП и ТТ по утвержденным оцифрованным шаблонам в едином окне
- сокращает количество ошибок в документации
- обеспечивает параллельное многопользовательское формирование, комментирование и рассмотрение документов ЗП и ТТ
- ускоряет процесс рассмотрения заданий на проектирование
- автоматизирует управление и мониторинг процесса согласования

Аналитический модуль:

- формирует базу знаний, открывает доступ к ней
- упрощает адаптацию новых сотрудников
- оказывает интеллектуальную поддержку пользователям и экспертам в формировании и экспертизе документов ЗП и ТТ, используя самообучающуюся на исторических данных нейросеть
- сокращает количество ошибок при заполнении нешаблонных полей за счет доступа к базе знаний, накопленных компанией



Сведения о проекте

Тип актива: Газоcondсатное месторождение

Фаза проекта: Описанне фазы проекта, возможно длинное...

Цели проекта: Запуск месторождения до 2030 года с проектным уровнем добычи газа 21 млрд м³/год

Краткая характеристика: Расположено в Ямало-Ненецком Автономном округе (окружной центр – г. Салехард) Тюменской области РФ, в акватории Обской губы и восточной части Тазовского полуострова

Этап проекта

Реализация

Сроки, дни (план/факт): 74 / 74

Индекс готовности проекта: 20,3

Драйверы проекта

- Главный драйвер: Объем ресурсной базы
- Второстепенный драйвер: Сроки запуска
- Третьестепенный драйвер: Канал сбыта продукции

Показатели бизнес-кейса

- Чистый дисконтированный доход NPV, млн. руб. < 0
- Внутренняя норма доходности IRR, % < 15
- Индекс прибыльности PI < 1

Другие показатели

Капитальные расходы Q / Сарех	42	Добыча Q, млрд. м³	36	Скрана Р, тыс. руб.	321	Численность команды N, чел.	27
-------------------------------	----	--------------------	----	---------------------	-----	-----------------------------	----

Группы ГИП (Аналитические индексы интеграции проекта)

Подземная часть

59%

- Геология и разработка: 67%
- Бурение и ВСП: 54%

Наземная часть

47%

- Инфраструктура, добыча операц. деятельность: 62%
- Энергетика: 71%
- Логистика и сбыт: 56%

План реализации проекта

63%

- Проектные сервисы: 70%
- Организационное развитие: 41%

Бизнес-кейс

64%

- Экономика, финансы, налоги: 64%

Полнота проработки по областям

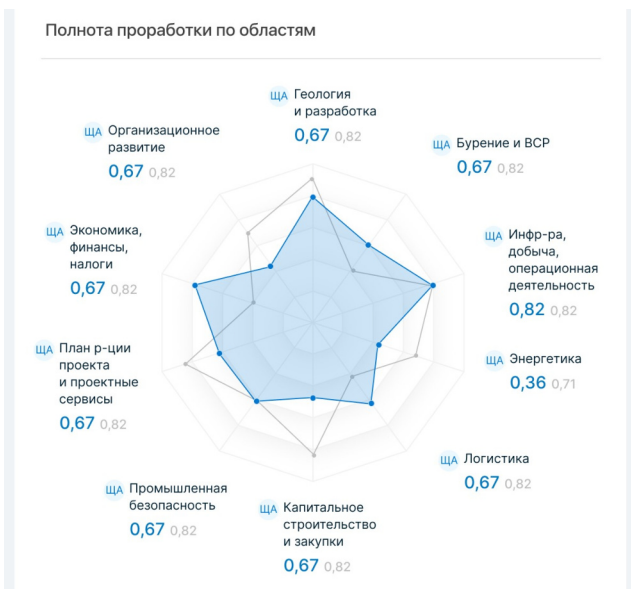
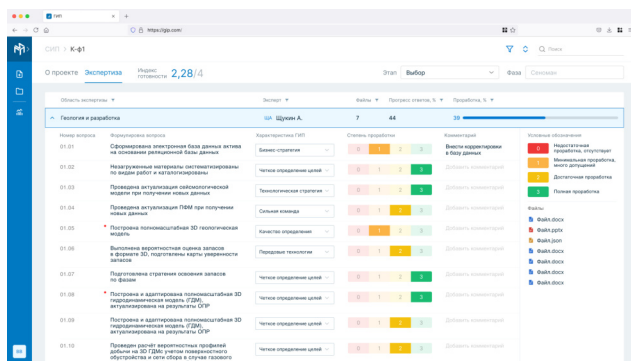
Процесс оценки готовности инвестиционного проекта оцифрован

Разработан прототип «Индекса готовности инвестиционного проекта». Этот цифровой сервис проектной экспертизы создан на основе стратегической базы данных проектов-аналогов в отрасли, которая включает в себя накопление базы знаний, статистики и извлеченных уроков. Он поможет оперативно оценивать готовность проекта по результату комплексной экспертизы.

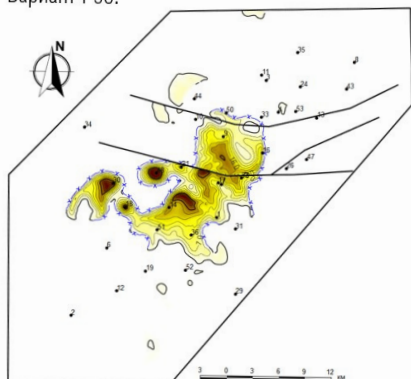
«Индекс готовности инвестиционного проекта»:

- гарантирует прозрачность решений для всех участников
- сокращает время экспертизы
- позволяет сравнить все проекты

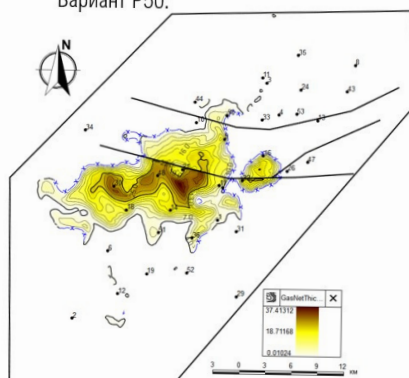
Для учета особенностей проектов в сервисе предусмотрено разделение на системообразующие инвестиционные проекты и объекты капитального строительства. Это обеспечивает интеграцию полного цикла реализации для уникальных объектов, оценку готовности к реализации и влияние текущего статуса на достижение ключевых показателей эффективности.



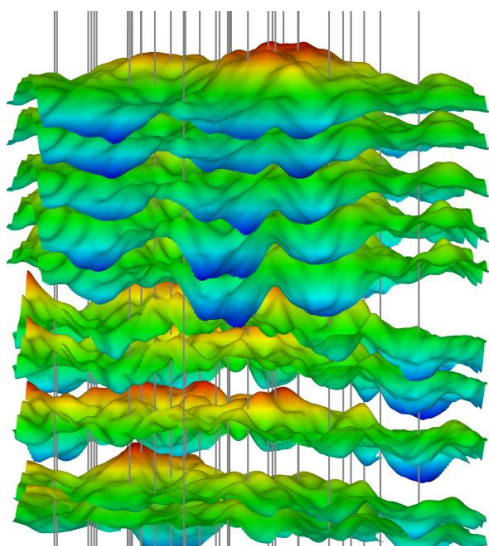
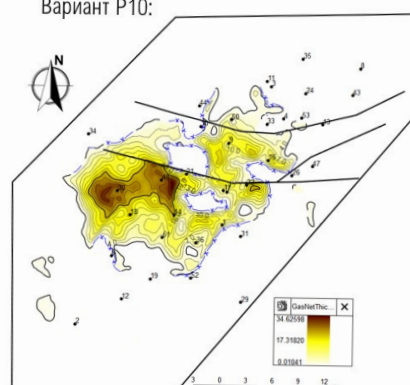
Вариант P90:



Вариант P50:



Вариант P10:



2D алгоритм оптимизирует оценку ресурсной базы перспективных месторождений

«Газпром ЦПС» разработал алгоритм 2D вероятностного моделирования для многопластовых геологических объектов, **который ускоряет расчеты, помогает визуализировать распределение запасов и анализировать результаты.**

Он реализован на базе российского ПО (ТНавигатор) и позволяет учитывать пространственную корреляцию данных, трендов и разных типов распределений подсчетных параметров. В перечень варьируемых параметров входят положение структурного плана, распределение эффективных толщин, положение газоводяного контакта, пористость и газонасыщенность.

В результате созданный алгоритм поможет **снизить трудозатраты при выполнении вероятностной оценки ресурсной базы новых перспективных месторождений.** Он уже показал высокую эффективность при оценке группы пластов танопчинской свиты одного из месторождений полуострова Ямал.





Процессы геонавигационного и геологического сопровождения бурения стали прозрачнее

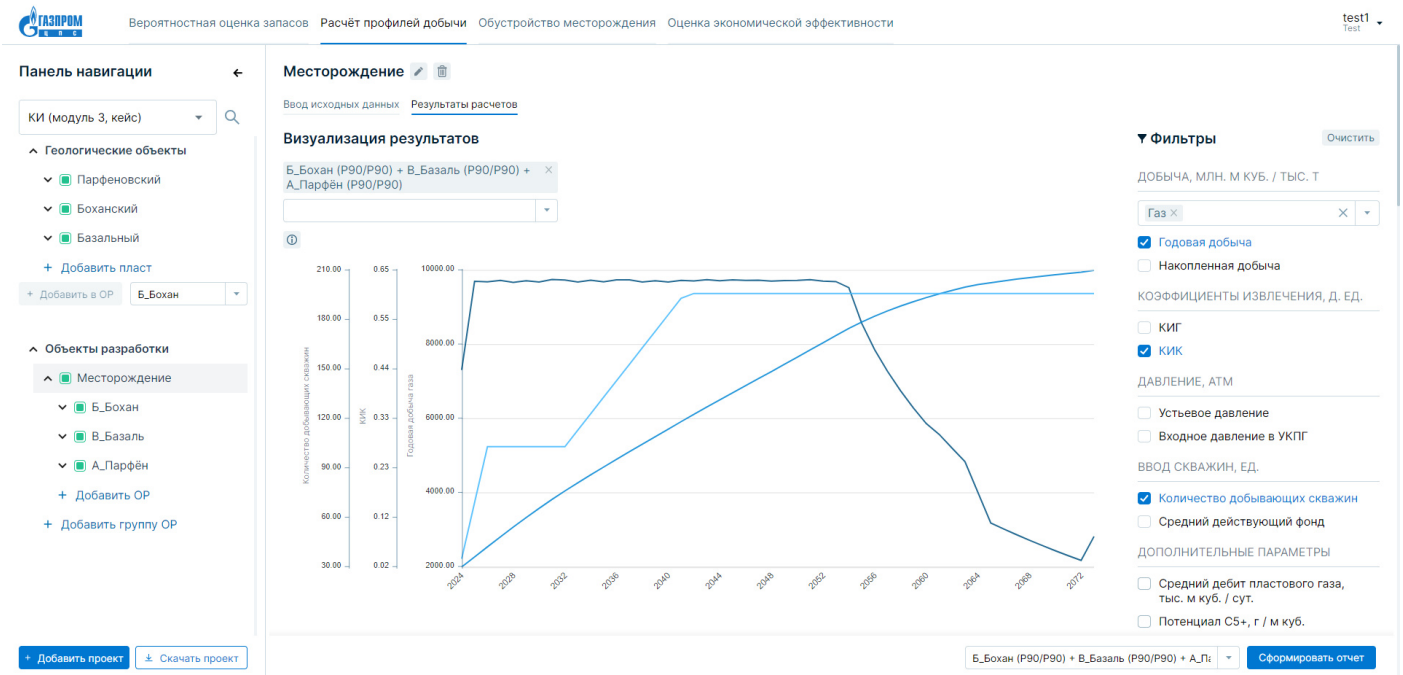
«Газпром ЦПС» совместно с Управлением 307/5 Департамента ПАО «Газпром», «Газпром инвест», «Газпром ВНИИГАЗ», «Газпром Добыча Иркутск» и ЦСС «Газпром недра» разработали **регламент взаимодействия ключевых участников при геонавигационном и геологическом сопровождении строительства эксплуатационных скважин на месторождениях ПАО «Газпром» на суше.**

Регламент описывает бизнес-процессы сопровождения строительства скважины, показывает движение информации, стандартизирует отчетные документы и фиксирует ответственность участников процесса. **В результате цепочка действий описана и понятна всем участникам, закреплен процесс принятия решений при возникновении непредвиденных ситуаций.**

Дополнительно сформировано типовое техническое задание на геологическое сопровождение строительства эксплуатационных скважин, которое детализирует процесс данных работ.

Сейчас регламент апробируется на одном из месторождений. В дальнейшем его планируется тиражировать на другие дочерние общества ПАО «Газпром». **Это поможет повысить эффективность оперативного управления и контроля результатов, а также упростит сопровождение месторождений со сложной ресурсной базой в новых регионах.**





Как автоматизировать процесс комплексной оценки лицензионных участков?

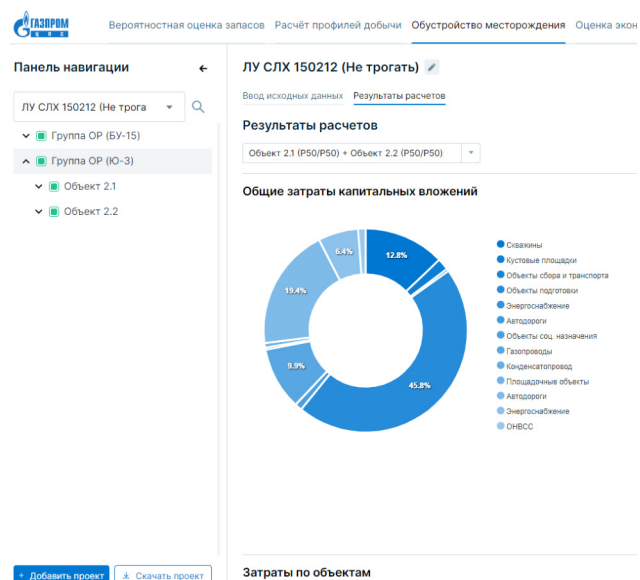
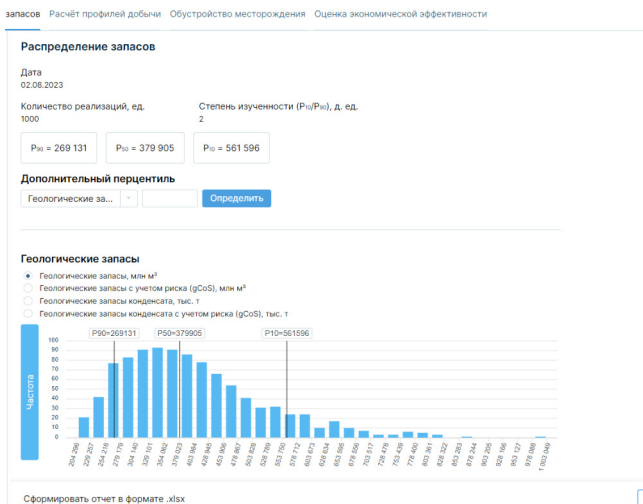
В «Газпром ЦПС» разработан прототип цифрового решения «Система оценки актива», который помогает:

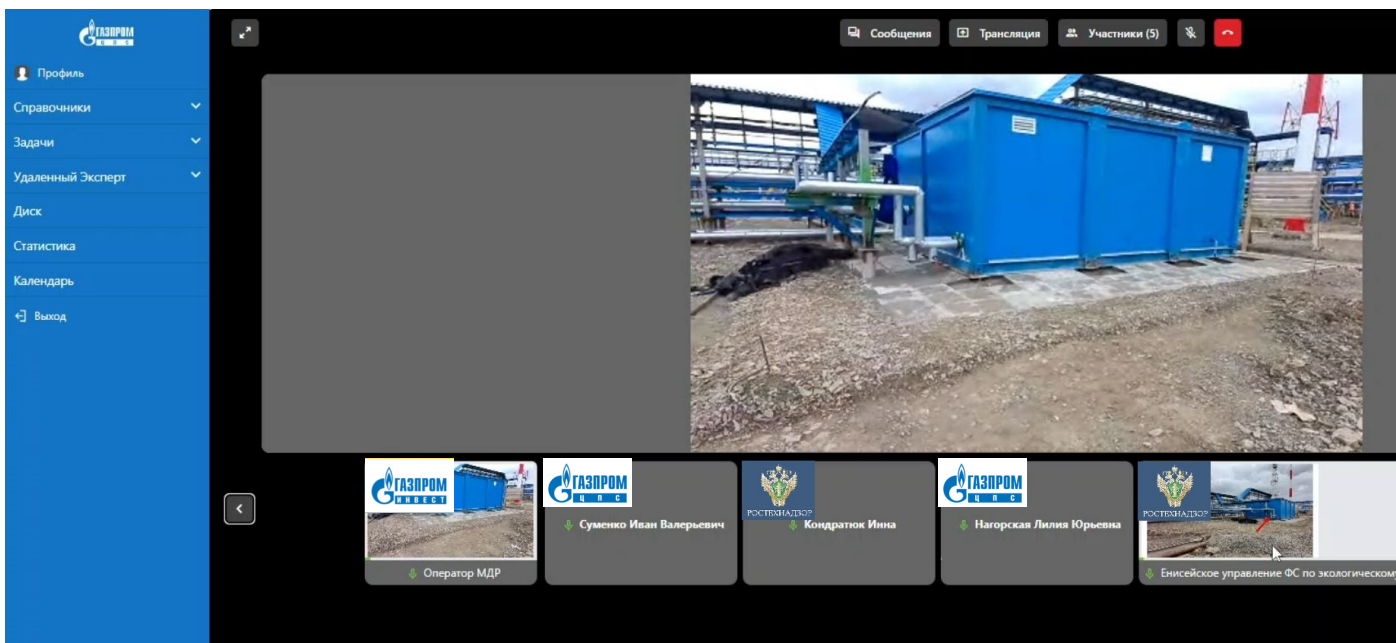
- учитывать неопределенности на ранних стадиях освоения месторождений
- повысить качество принятия решений о целесообразности реализации проектов
- провести оценку актива от геологии до экономики в единой цифровой системе

На этапе тестирования находятся модули вероятностной оценки запасов, оценки профилей добычи, обустройства месторождений и оценки экономической эффективности.

Прорабатываются перспективы создания модулей подбора аналогов, выполнения геолого-разведочных работ, кустования, определения центра сбора, трассировки, гидравлики, электроснабжения, технологии подготовки и матрицы вариантов.

В ближайшее время планируются демонстрации системы для дочерних обществ ПАО «Газпром».





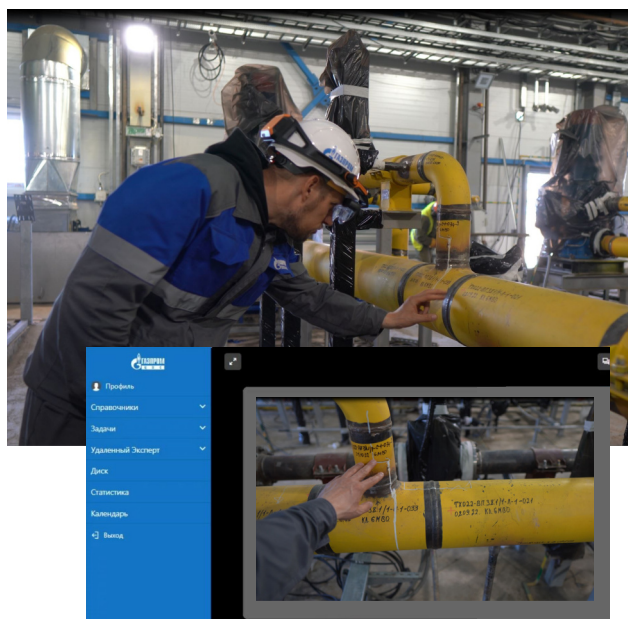
Завершился второй этап апробации технологий дистанционного надзора

В начале июля завершился второй этап пилотного проекта по осуществлению дистанционного надзора за строительством опасных производственных объектов ПАО «Газпром».

Апробация технологии прошла на объекте установки комплексной подготовки газа №3 на Ковыктинском месторождении. На базе системы «Газпром ЦПС» с помощью технологий дополненной реальности представитель Ростехнадзора дистанционно получил необходимую информацию о выполняемых на объекте работах от оператора, находившегося на площадке строительства.

Технологии дистанционного надзора:

- помогают проводить удаленные надзорные мероприятия
- существенно сокращают непроизводительные потери времени, особенно в неблагоприятных климатических и сложно-логистических условиях
- обеспечивают круглосуточный доступ к цифровому фото- и видеоархиву проведенных проверок и каталогу документации





Онлайн-мероприятия



17-18 августа пройдет InnoPolis **AI Conference for business: как искусственный интеллект развивает бизнес и государства**. Более 100 экспертов IT-рынка обсудят эффективное внедрение ИИ в различных отраслях промышленности и перспективы развития беспилотного транспорта.

30 августа на фестивале **TechTrain 2023 Autumn** эксперты поделятся примерами использования искусственного интеллекта и машинного обучения в разработке проектов для разных отраслей.



6-7 сентября спикеры из ведущих нефтегазовых компаний представят кейсы цифровой трансформации предприятий индустрии на конференции **Digital Oil&Gas**. Они расскажут о новых ИТ-решениях и практике их внедрения внутри компании или тиражирования на внешний рынок.



Новости цифровизации



В России создали станцию зарядки дронов на столбах линий электропередачи

Российские разработчики создали и вывели на рынок мобильную зарядную станцию для беспилотников, которая дистанционно устанавливается прямо на провода высоковольтных линий электропередачи. Это решение позволит создать сеть зарядных станций на основе той инфраструктуры, которая уже существует.

«КамАЗ» вывел первые беспилотные грузовики на трассу М-11

Модели оснащены системами связи, навигации, компьютерного зрения и обработки входящей информации. Грузовики будут работать между логистическими терминалами Москвы и Санкт-Петербурга по концепции hub-to-hub, без заездов в города. Протяжённость маршрута составит 650 км.



Китайский ИИ самостоятельно разработал графический процессор

ИИ нужно было сгенерировать схемную логику, представленную в виде алгоритма Binary Speculation Diagram (BSD). В результате был разработан процессор на архитектуре RISC-V. Испытания показали, что он поддерживает операционную систему семейства Линукс, а по производительности равен процессору Intel 80486SX, появившемуся в настольных ПК в начале 90-х.