СИБУР Клиентам
ВЫПУСК № 22



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

В 2021 году СИБУР вышел на рынок промышленных IT-решений с двумя программно-аппаратными комплексами собственной разработки: AR и IIoT.

Программу масштабной цифровой трансформации СИБУР анонсировал в 2017 году. Цифровые решения стали внедряться практически во все сферы деятельности компании. В 2019 году многие из них в областях big data, машинного обучения, цифровой разработки и технологий связи стали применяться локально на производственных площадках СИБУРа. Уже в 2020 году экономический эффект от цифровизации бизнес-процессов составил 8 млрд руб. По подсчетам аналитиков, экономический эффект от реализации всего портфеля цифровых проектов составит около 59 млрд руб. в течение трех лет.

ОПРОС 361 РУКОВОДИТЕЛЯ ИЗ 11 СТРАН, ПРОВЕДЕННЫЙ DELOITTE INDUSTRY 4.0, ПОКАЗАЛ, ЧТО 94% РЕСПОНДЕНТОВ СЧИТАЮТ ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ГЛАВНОЙ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВОЙ СВОЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Опрос 361 руководителя из 11 стран, проведенный Deloitte Industry 4.0, показал, что 94% респондентов считают цифровую трансформацию главной стратегической инициативой своей организации. Успехи СИБУРа в этом направлении с самого начала привлекали особое внимание других участников рынка. Новой ступенью развития компетенций СИБУРа стал вывод собственных диджитал-продуктов на внешний рынок.

Маяк цифровой революции

В 2018 году, когда СИБУР только начал примеряться к цифровым технологиям, на рынке просто не существовало готовых коробочных решений, которые могли бы удовлетворить все требования компании. Практически та же ситуация наблюдалась с высокотехнологичным оборудованием. Создание «умного» и одновременно выносливого оборудования – это задача, которая была поставлена перед специалистами компании.

«Производственные задачи и ландшафты корпоративных сетей у всех нефтехимических предприятий похожи, поэтому наши Industrial IoT решения могут быть применены на любом нефтехимическом производстве, – рассказывает Василий Ежов, владелец продукта «промышленный интернет вещей». – Более того, они хорошо соответствуют запросам металлургических и добывающих предприятий. Сегодня многие компании промышленного сектора смотрят на СИБУР как на digital lighthouse. Мы первыми автоматизировали некритичные производственные процессы. И на нашем опыте коллеги видят, что цифровая революция – это не просто красивые слова, это действительно полный пересмотр всех процессов предприятия, появление новых инструментов и новых возможностей. Нашим клиентам интересны не столько софт или железо, сколько конкретные кейсы их применения. И в отличие от других предложений рынка наши решения выращены непосредственно на

производстве».



Выход внутреннего продукта СИБУРа на внешний рынок позволит другим предприятиям избежать вложений в дорогостоящие разработки собственных цифровых технологий.

IIoT-продукты «СИБУР Диджитал» совмещают в себе уникальное оборудование, созданное непосредственно под суровые условия промышленных площадок Сибири и Крайнего Севера, и программное обеспечение, с которым способен справиться даже неподготовленный человек. Но главное, «СИБУР Диджитал» дает клиенту возможность внедрить у себя на предприятии передовые бизнес-процессы и вывести производство на новый уровень.

IIOT-ПРОДУКТЫ «СИБУР-DIGITAL» СОВМЕЩАЮТ В СЕБЕ УНИКАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СОЗДАННОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОД СУРОВЫЕ УСЛОВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК СИБИРИ И КРАЙНЕГО СЕВЕРА, И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, С КОТОРЫМ СПОСОБЕН СПРАВИТЬСЯ ДАЖЕ НЕПОДГОТОВЛЕННЫЙ ЧЕЛОВЕК

Выход внутреннего продукта СИБУРа на внешний рынок позволит другим предприятиям, во-первых, избежать вложений в

Интернет вещей для людей

Согласно прогнозам международных аналитиков, глобальные расходы на платформы IIoT с 1,67 млрд долл. в 2018 году вырастут до 12,44 млрд в 2024-м, достигнув за семь лет совокупного годового темпа роста 40%. Планируется, что производство станет крупнейшим рынком для платформ интернета вещей. Консалтинговая сеть Deloitte ожидает, что решения для профилактического обслуживания на основе IIoT к 2025 году сократят затраты на техническое обслуживание заводского оборудования на 40% и покажут экономические эффекты в 630 млрд долл. в год. При этом ожидается, что к 2024 году мировой рынок датчиков интернета вещей превысит 68 млрд долл. при среднегодовом темпе роста 40%. Что касается российского рынка IoT, в марте «Ростех» оценил его в 41,6 млрд руб.



IIoT-платформа СИБУРа обеспечивает управление устройствами IoT-сети всех уровней.

Для реализации собственного IIoT-решения специалисты «СИБУР Диджитал» разработали новую линейку оборудования: датчик температуры ExT, Bluetooth-маяк для навигации персонала на производстве ExB, систему виброконтроля ExV. Они обладают необходимой взрывозащитой, то есть не могут стать источником искры, а также выдерживают температуру в диапазоне от –56 до +50oC .

IIoT-платформа СИБУРа обеспечивает управление устройствами IoT-сети всех уровней. Она собирает данные с датчиков, обрабатывает информацию и передает ее в корпоративную базу данных, затем на ее основе модели продвинутой аналитики строят прогнозы и оптимизируют технологические режимы. Еще одна особенность платформы – ее дружественный интерфейс. Несмотря на всю сложность продукта, работать с ним так же просто, как и управлять умным домом.

«У СИБУРа сейчас самая большая сеть IoT-устройств среди промышленных компаний России, – рассказывает Василий Ежов. Мы очень быстро тиражируем свои решения именно за счет удобства управления. Персонал заводов самостоятельно, без привлечения интеграторов и программистов, расширяет сеть».

Платформа базируется на беспроводном энергоэффективном протоколе LoRaWAN, который обеспечивает очень хорошее покрытие в условиях промышленных предприятий. Он работает на нелицензируемых частотах и позволяет устанавливать датчики на достаточном удалении от базовых станций. Также могут использоваться технологии ISA 100.11 и WirelessHart. Устройствами управляет локальный сервер предприятия, на котором хранятся все собранные данные. На заводах, где есть корпоративная сеть, он соединен с корпоративным хранилищем данных компании. Такая архитектура системы дает независимость от операторов связи и позволяет практически неограниченно масштабировать сеть даже в самых

труднодоступных районах.



На сегодняшний день один из самых перспективных промышленных комплексов дополненной реальности представляет СИБУР.

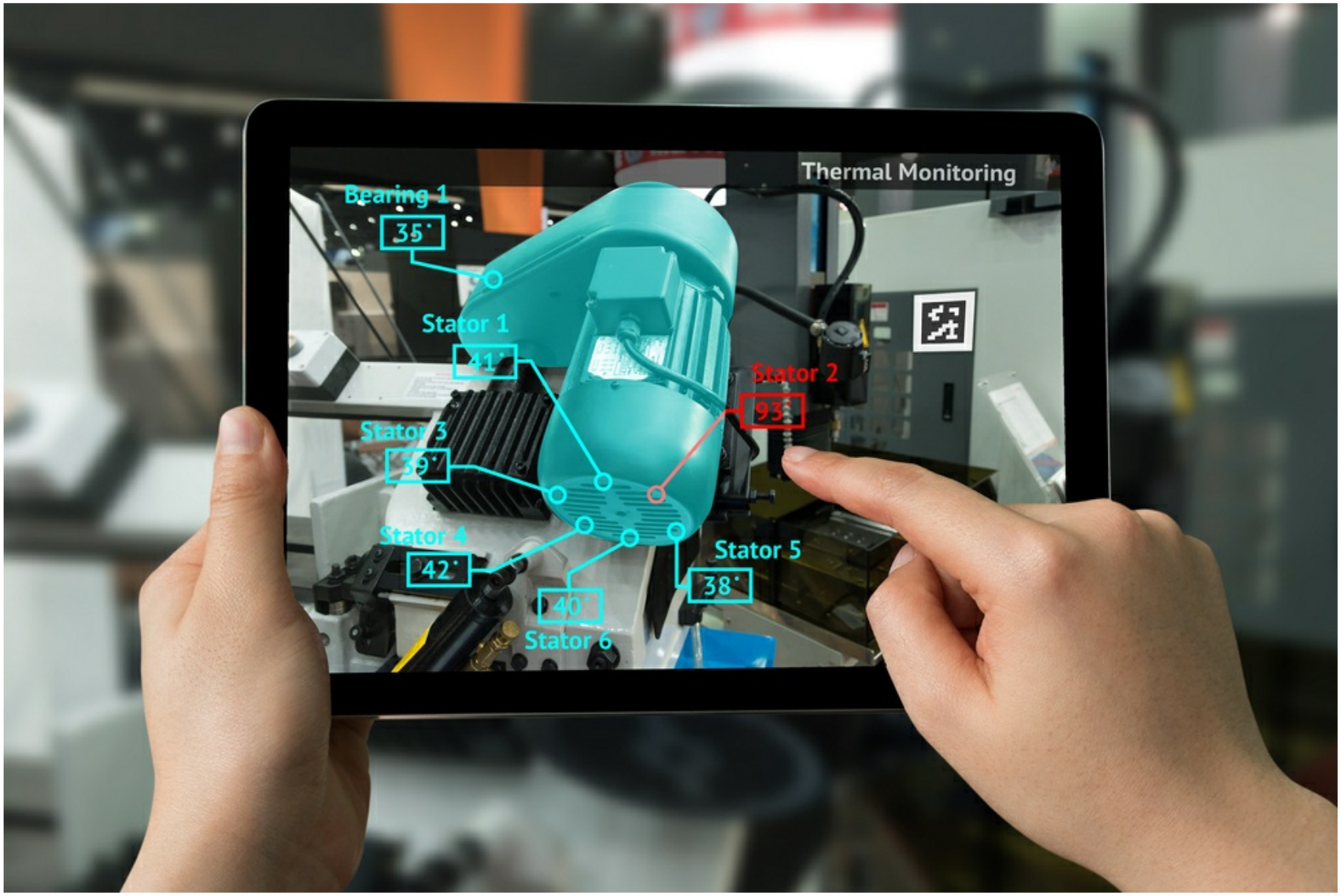
Сквозь AR-очки

По данным исследования «ТМТ Консалтинг» и Huawei, российский рынок VR и AR в 2020 году достиг 1,4 млрд руб. и за год вырос на 16%. Согласно прогнозам исследования, к 2025 году его объем достигнет 7 млрд руб. Еще более смелые прогнозы дают журнал TAdviser и IT-компания «Крок». По их расчетам, уже к 2023 году отечественный рынок AR/VR вырастет минимум в шесть раз и составит 9,2 млрд руб.

ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СОБСТВЕННОГО IIOT-РЕШЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТЫ «СИБУР ДИДЖИТАЛ» РАЗРАБОТАЛИ НОВУЮ ЛИНЕЙКУ ОБОРУДОВАНИЯ: ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ EXT, BLUETOOTH-МАЯК ДЛЯ НАВИГАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА ПРОИЗВОДСТВЕ EXB, СИСТЕМУ ВИБРОКОНТРОЛЯ EXV

На сегодняшний день один из самых перспективных промышленных комплексов дополненной реальности представляет

Комплекс состоит из очков и медиаплатформы собственной разработки. Очки крепятся на голове или каске, чтобы освободить специалисту руки и дать возможность одновременно видеть экран очков и технологические установки. Работы проводятся исполнителем на предприятии, в то время как удаленно, в режиме видеоконференцсвязи может быть подключено до пяти экспертов, как из числа сотрудников СИБУРа, так и любых вендоров – поставщиков оборудования и услуг компании. На экран очков может выводиться документация, находящегося в поле видимости оборудования, или цифровая указка, отмечающая зоны особого внимания. Эксперты, помогая работать исполнителю или осуществляя контроль правильности действий, могут сохранять фотографии процесса, а весь сеанс связи записывается с использованием средств шифрования и может быть использован в дальнейшем, например, в качестве обучающего материала. Рассчитаны очки, среди прочего, на эксплуатацию в газоопасной среде и хорошо защищены от пыли и влаги, что позволяет их эксплуатировать в любых условиях. Также они выдерживают не менее двух часов автономной работы при сильном морозе.



В 2020-м во время масштабных локдаунов AR-решения помогли СИБУРу поддерживать производственные процессы без остановок и проводить консультации с удаленными экспертами независимо от их местоположения.

В 2020-М ВО ВРЕМЯ МАСШТАБНЫХ ЛОКДАУНОВ AR-РЕШЕНИЯ ПОМОГЛИ СИБУРУ ПОДДЕРЖИВАТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ БЕЗ ОСТАНОВОК И ПРОВОДИТЬ КОНСУЛЬТАЦИИ С УДАЛЕННЫМИ ЭКСПЕРТАМИ НЕЗАВИСИМО ОТ ИХ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Пилотными площадками для собственной AR-платформы послужили тобольские предприятия холдинга. На «ЗапСибНефтехиме» начали активно применять формат удаленного сопровождения переработки новых марок полипропилена и полиэтилена. В 2020-м во время масштабных локдаунов AR-решения помогли СИБУРу поддерживать производственные процессы без остановок и проводить консультации с удаленными экспертами независимо от их местоположения. Игорь Климов, член правления – управляющий директор СИБУРа, подчеркивает, что всего один сеанс оперативной связи через

собственную AR-платформу дает возможность экономить от нескольких сотен тысяч до миллиона рублей. И это не только экономия на командировках, но и возможность принимать безотлагательные экспертные решения.

Преимуществами продукта активно пользуются сотрудники Технического сервиса СИБУРа. Применяя комплекс дополненной реальности, они дистанционно консультируют клиентов по переработке продукции, выпускаемой холдингом. Специалисты сервиса отправляют клиенту AR-очки и помогают с наладкой оборудования вместо того, чтобы ехать самим.

Технология существенно сокращает финансовые и временные издержки клиентов СИБУРа. AR-очки уже применяются на регулярной основе для обслуживания оборудования у клиентов в России и СНГ, а в скором времени будут тиражированы для Китая, Европы и Турции.

«Изначально мы разрабатывали AR в качестве удаленного эксперта для решения внутренних задач на наших предприятиях, затем стали использовать его для технического обслуживания и ремонтов, инспекций качества, – рассказывает Георгий Прутковский, владелец продукта по дополненной реальности. – Затем стало понятно, что продукт успешно справляется с задачами технического сервиса и помогает настроить оборудование под нашу продукцию. Теперь клиентам СИБУРа нет необходимости ждать несколько дней нашего эксперта, а можно провести AR-сеанс и получить помощь немедленно».



Преимуществами продукта активно пользуются сотрудники Технического сервиса СИБУРа (на фото: Георгий Прутковский, владелец продукта по дополненной реальности).

Компания «ПолиЭР» одна из первых смогла протестировать все возможности AR-платформы СИБУРа. Для тестирования новой полипропиленовой марки компания предоставила «ПолиЭРу» очки, чтобы организовать удаленное присутствие своих консультантов непосредственно на тестах по производству пищевой полимерной упаковки и ленты из ПП, ПЭТ, ПС.

«Представители СИБУРа могли своими глазами наблюдать за тестированием и совместно с нашим оператором устанавливать параметры процесса, – говорит Олег Якимов, главный технолог компании «ПолиЭР». – Особенно удобно, что такие очки позволяют освободить руки. Все настройки регулируются голосовым управлением, и одновременно можно общаться с партнерами. Технология экономит время и позволяет всегда оставаться на связи – думаю, за ней будущее».

© ПАО «СИБУР Холдинг», 2024

e-mail: dearcustomer@sibur.ru
Журнал выпускается при участии ЛюдиPEOPLE www.vashagazeta.com
При использовании материалов сайта активная ссылка обязательна
Аудитория: +16