



цифра

СИБУР

АКСЕЛЕРАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИБУРА

за счет построения системы
управления лабораторной
информацией (LIMS) для НИОКР

О КЛИЕНТЕ

СИБУР — крупнейшая интегрированная нефтегазохимическая компания России, лидер по производству полимеров и каучуков. В 2019 году СИБУР открыл в «Сколково» первый в России исследовательский центр для разработки и тестирования продуктов из полимеров – «СИБУР ПолиЛаб». В настоящее время это один из лучших и самых оснащенных в стране центров для разработки и тестирования полимерной продукции. «СИБУР ПолиЛаб» также занимается разработкой продуктов с использованием вторичного сырья, обучением в области переработки и изучения свойств полимерных материалов.

Центр оснащен более 100 единицами самого современного технологического оборудования, необходимого для проведения опытно-исследовательских испытаний. На площади более пяти тысяч квадратных метров размещены линии для изготовления пленок, производства труб, литья под давлением, компаундирования и моделирования других процессов переработки полимеров в конечные изделия. В центре также функционируют 10 исследовательских лабораторий.

С увеличением количества задач и клиентов позднее компанией было принято решение об объединении большинства научно-исследовательских подразделений СИБУРа в единую сеть прикладных НИОКР-центров «СИБУР ПолиЛаб». Сегодня эта система покрывает почти все продуктовое разнообразие СИБУРа и опирается на работу R&D-центров в 7 городах России.

*Laboratory Information Management System — система управления лабораторной информацией.

**По данным с официального сайта СИБУР

ПРЕДПОСЫЛКИ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА

В промышленных лабораториях принято использовать цифровые продукты класса LIMS (Laboratory Information Management System – система управления лабораторной информацией). К ним, в частности, относится система «Цифра. Лаборатория качества»*, автоматизирующая управление различными аспектами лабораторной деятельности. Однако для НИОКР-центров «СИБУР ПолиЛаб» функционала классической LIMS недостаточно, так как исследовательская деятельность включает еще и процессы по выполнению опытных работ, а также разработку новых рецептур и синтез.

В связи с этим было принято решение дополнить классический инструментарий LIMS от ГК «Цифра» специфическим функционалом для исследовательских задач.



Продукт зарегистрирован в Реестре отечественного ПО
под названием Zyfra Quality Lab и ранее продвигался как ZQL.

Необходимость во внедрении подобного решения возникла в связи со значительным увеличением масштаба деятельности «СИБУР ПолиЛаб». В ближайшем будущем система позволит объединить все научно-исследовательские центры СИБУРа, создать единое пространство для совместной работы с моментальным доступом ко всем данным и организовать бесшовный процесс разработки и вывода продуктов на рынок.



Алиса Мельникова
Директор по цифровым
и информационным технологиям, СИБУР

«Высокие темпы роста объемов и сложности работы исследовательских центров СИБУРа должны своевременно поддерживаться передовыми цифровыми технологиями, в том числе с использованием искусственного интеллекта. Новое комплексное решение для управления научно-исследовательской деятельностью на платформенной архитектуре – один из шагов на пути решения этой задачи».

О РЕШЕНИИ

«В рамках проекта для «СИБУР ПолиЛаб» в LIMS «Цифра. Лаборатория качества», базирующейся на цифровой платформе управления производством ZIIoT, был реализован целый ряд новых сервисов: для планирования проектов НИОКР, отслеживания загруженности сотрудников, обслуживания лабораторного оборудования, подбора рецептур и технологии синтеза продукта. В результате была создана комплексная информационная система для R&D-лабораторий, не имеющая аналогов в РФ.

Система позволила:

- ✓ **Повысить качество испытаний** за счет стандартизации процессов
- ✓ **Перейти в цифровой формат** отказаться от ручного способа ведения отчетности
- ✓ **Эффективно планировать** работу предприятия
- ✓ **Защитить данные**

Платформенный подход к реализации системы в комбинации с микросервисной архитектурой позволяет гибко масштабировать решение и быстро, самостоятельно или в партнерстве с разработчиками, создавать новый функционал под растущие потребности исследовательских центров.



Александр Куканов

Руководитель дивизиона
«Цифровая индустриальная платформа», ГК «Цифра»

«В отличие от стандартных LIMS наша система, помимо автоматизации процессов лабораторий, позволяет автоматизировать и весь цикл НИОКР, обеспечить работу в едином информационном пространстве всех участников процесса, увеличивая скорость и ёмкость выполнения цикла исследования. При необходимости система может легко масштабироваться на новые площадки, а также, ввиду совместимости с экосистемой ZIIoT, «обрастать» новым функционалом, если такая потребность возникает».

О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОЕКТА

На базе «СИБУР ПолиЛаб» создана первая российская цифровая система для управления R&D в промышленных лабораториях. Она позволила автоматизировать как разработку, так и тестирование продуктов. Уже сейчас в системе ежедневно создается от 50 до 100 заявок, и данное количество продолжает расти. Ведутся работы по ускорению процесса регистрации данных, расширению возможностей контроля и управления загрузкой оборудования и персонала.



Александр Куканов

Руководитель дивизиона

«Цифровая индустриальная платформа», ГК «Цифра»

«Раньше сотрудники лабораторий тратили много времени на ручной ввод данных, поиск спецификации, формирование журналов и отчетов, что замедляло цикл работы и увеличивало риск ошибок из-за человеческого фактора.

Чтобы автоматизировать эти процессы, появились современные лабораторные информационные системы. Благодаря им стало возможным автоматическое ведение журналов в электронной форме в едином информационном пространстве, сотрудники смогли оперативно получать информацию по процессам, исключилось дублирование данных в различных системах, а по итогам исследований стало возможно быстро формировать протоколы испытаний, паспорта и сертификаты качества на готовую продукцию. Когда лаборатория выдает результат быстро и со стабильным качеством, уровень доверия к ней только растет».



Артур Асланян

Главный эксперт, «СИБУР ПолиЛаб»

«Разработка и внедрение систем подобного класса само по себе заметное событие, в нашем же случае это не просто стандартное решение, а продукт с заметно расширенной функциональностью для НИОКР».

ЭФФЕКТЫ

Единое пространство

для совместной работы
с моментальным доступом
ко всем данным

Эффективное управление

загрузкой персонала
и оборудованием

Двукратное ускорение процессов

в части ведения заявок в системе

Банк знаний

из 400
запрограммированных
методов испытаний

Перспективы развития

Запланировано тиражирование решения на другие центры «СИБУР ПолиЛаб» — в Воронеже, Казани, Ленинградской области, Перми, Нижегородской области, Томске и Нижнекамске, а затем и на другие научные центры СИБУРа. Необходимые для этого подготовительные работы уже выполнены.

К системе будут подключены 520 пользователей с расчетом на 200 одновременных подключений. Параллельно ведется разработка новых приложений. Завершение проекта намечено на 2025 год.



Артур Асланян

Главный эксперт, «СИБУР ПолиЛаб»

«С помощью новой системы рассчитываем выйти на новый уровень эффективности процессов и взаимопонимания между центрами НИОКР, ведь главная цель проекта – максимальная скорость разработки и вывода продуктов на рынок, что повлияет на всю индустрию».



Хотите узнать больше о продукте
«Цифра. Лаборатория качества»
и сценариях его использования?
Свяжитесь с нашими экспертами

Оставить заявку на консультацию

Узнать больше о продукте

zyfra.com
+7 (495) 665-91-31

info@zyfra.com
119311, Россия, Москва,
Пр. Вернадского, 6,
БЦ «Капитолий»