

# Компания *AspenTech* представляет программный комплекс *aspenONE 12.1*

©2021 *AspenTech*

В мае 2021 года компания *Aspen Technology* ([www.aspentech.com](http://www.aspentech.com)), ведущий мировой поставщик программного обеспечения для оптимизации эксплуатации активов (промышленных объектов), представила новую версию своего программного комплекса – *aspenONE 12.1*.

Компания *AspenTech* включила инструменты промышленного искусственного интеллекта (ИИ) в свои ведущие решения для повышения рентабельности и устойчивости процессов заказчиков. Решение *Industrial AI Workbench* – составная часть *Aspen AIoT Hub* – предоставляет возможности разработки приложений (*apps*) на основе ИИ для работы с данными в масштабах предприятия и помогает взаимодействовать с отраслевыми экспертами.

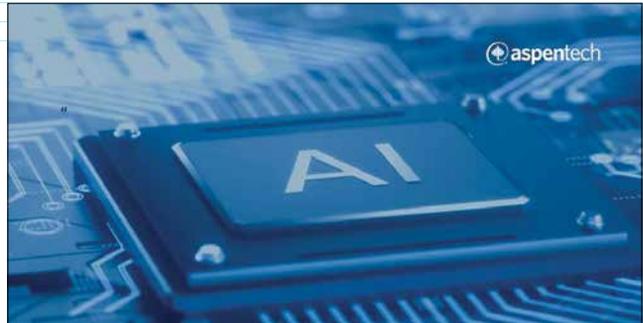
Благодаря гибридным моделям, возможности искусственного интеллекта можно напрямую применять при моделировании процессов с помощью *Aspen HYSYS* и *Aspen Plus*. Это облегчает инженерам разработку эксплуатационных моделей и их калибровку на основе релевантных производственных данных. Базовые (*First Principles*) гибридные модели пониженного порядка можно использовать для инженерного анализа, а также в системах планирования и динамической оптимизации с целью повышения точности и предсказуемости результатов. Решение для управления производственными процессами (*Advanced Process Control, APC*) на основе методов глубокого обучения помогает создавать более точные и устойчивые модели объектов, соответствующие широкому диапазону эксплуатационных характеристик.

Сочетание этих возможностей позволяет достичь нового уровня эксплуатационной эффективности.

Вот что сказал по этому поводу Питер Рейнолдс (*Peter Reynolds*), ведущий аналитик *ARC Advisory Group*: “Базовые модели, служащие ориентирами при внедрении ИИ в промышленности, – это залог успеха”.

“С помощью гибридной схемы нам удалось создать модель, воспроизводящую реальные данные завода более точно, чем традиционная схема реформинга. Мы смогли создать очень точную модель в кратчайшие сроки”, – говорит Такуто Накаи (*Takuto Nakai*) из департамента производства компании *Nissan Chemical*.

В среде *aspenONE 12.1* реализованы новые модели, которые помогут заказчикам



оптимизировать процессы переработки биомассы, производства водорода, улавливания углерода, уменьшить углеродный след с помощью более точных системных решений, снижающих негативное воздействие на окружающую среду. Новые функциональные возможности анализа и визуализации позволят сократить объем отходов и потребление энергии на всех этапах, от лабораторных исследований до производства.

С появлением *Aspen OptiPlant* и *Aspen OptiRouter* стало возможным интегрировать концептуальные 3D-схемы на основе ИИ во все продукты *AspenTech*. В отраслях, испытывающих особую потребность в ускоренном выводе продуктов на рынок (таких, как фармацевтическая промышленность), программные средства *Aspen Unscrambler*, *Aspen Unscrambler HSI* и *Aspen Process Pulse* позволяют, благодаря решению сложных проблем с помощью многофакторного анализа, повысить качество продуктов и процессов, уменьшить разброс характеристик, увеличить рентабельность и выработку.

“Огромный отраслевой опыт, реализующийся в продуктах *AspenTech 12.1*, а также фокусировка на внедрении методов промышленного ИИ на всех этапах, начиная с проектирования и по всей цепочке поставок, – всё это позволило создать эффективное решение, повышающее полезность промышленных данных для бизнеса”, – отметила Джэнис Абель (*Janice Abel*), ведущий аналитик *ARC Advisory Group*.

“Наша компания продолжает встраивать промышленный ИИ во все наши решения для автоматизации и повышения эффективности инжиниринга, эксплуатации и технического обслуживания, ставя целью успешную реализацию концепции самооптимизирующегося предприятия (*Self-Optimizing Plant*)”, – поясняет

Дэвид Арбайтел (**David Arbeitel**), старший вице-президент *Aspen Technology* по управлению продуктами. – “*AI Workbench* помогает специалистам по эксплуатации и специалистам по обработке и анализу данных коллективно работать для удовлетворения актуальных нужд бизнеса. Комбинация нашего понимания отраслевых задач и нашего опыта в области оптимизации ресурсов дает заказчикам *AspenTech* уверенность в том, что их инициативы по использованию ИИ обеспечат более безопасную, стабильную и экономически эффективную эксплуатацию”.

Путем применения *aspenONE 12.1* в составе комплексных решений *AspenTech*, предприятия смогут повысить надежность и увеличить маржу прибыли, используя объекты максимально эффективно. За счет привлечения промышленного ИИ перед ними открывается перспектива ускорить цифровую трансформацию, чтобы быстрее реализовать концепцию самооптимизирующегося предприятия, обеспечить безопасность процессов, сократить капитальные затраты и сроки подключения мощностей.

## Новые возможности программного комплекса *aspenONE 12.1*

### ✓ *Aspen HYSYS* и *Aspen Plus*

Машинное обучение для удобной калибровки моделей перед развертыванием в эксплуатационной среде; настройка моделей на основе реальных данных за меньший промежуток времени.

### ✓ *Aspen Deep Learning for DMC3*

Обеспечивается сочетание линейных и нелинейных (глубокое обучение) управляющих переменных, которые можно легко изменить или дополнить новыми данными для создания более точных и устойчивых моделей, максимально приближенных к оптимальному уровню на всех этапах жизненного цикла объекта.

### ✓ *Aspen OptiPlant* и *OptiRouter*

Автоматическое создание 3D-схем для проектирования, разработка оптимальной схемы трубопроводов с помощью ИИ-инструментов и более высокая степень визуализации – всё это расширяет возможности совместной работы, обеспечивая снижение расходов, предотвращение ошибок и отклонений и быстрый выбор лучшей концепции.

### ✓ *Aspen Unscrambler* и *Aspen Process Plus*

Эти решения позволяют фармацевтическим компаниям следить за выполнением нормативных требований, получать полное представление о производственных процессах



и контролировать данные на всех этапах от разработки до производства, чтобы ускорить разработку продукции, повысить её качество и уменьшить разброс свойств, сократить производственные циклы, увеличить выработку и рентабельность.

### ✓ Гибридные модели пониженного порядка для *Aspen Unified PIMS* и *GDOT*

Основанная на таких моделях автоматизация рабочих процессов позволяет поддерживать точность моделей планирования и оптимизировать работу сложных технологических установок путем замыкания петли обратной связи, внедрять надежные рабочие процессы, включая разработку технологических процессов, обработку и анализ данных, планирование и управление производством (APC).

### ✓ *Aspen Mtell*

Это решение дает специалистам по обработке и анализу данных возможность сотрудничать с профильными экспертами, используя интеграцию с *Aspen AIoT Hub*. Кроме того, благодаря поддержке *OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture – спецификация, определяющая передачу данных в промышленных сетях и взаимодействие устройств в них)* обеспечивается более широкий охват развернутых на предприятии систем и упрощается их взаимодействие в масштабах всего предприятия.

### ✓ *Aspen Industrial AI Workbench*

Интеллектуальное решение предоставляет профильным специалистам доступ к функционалу анализа данных с помощью *Visual Query Builder* – инструмента удобного формирования запросов без необходимости написания программных кодов. Библиотеки *Analytics* позволяют ускорить анализ. Штатные аналитики получают возможность использовать расширенные библиотеки *Advanced Analytics*, в том числе *Anomaly Detection and Scoring* (выявление аномалий и ранжирование), и свободно обмениваться результатами через настраиваемые панели управления и подключаемые приложения. 🤖