



# НЕФТЕГАЗОВАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

---

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ООО "СОЛВЕРИТИК"

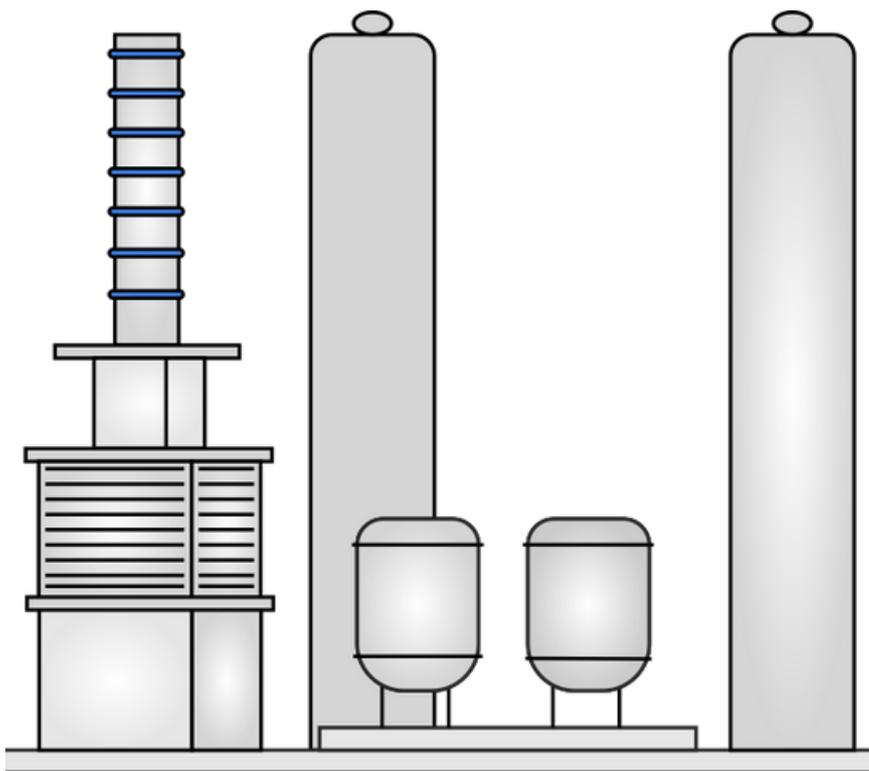
---

## Проблемы и задачи

Сегодня участники рынка нефтяной, газовой и нефтехимической продукции вынуждены работать в условиях происходящих беспрецедентных рыночных изменений, которые характеризуются следующими процессами:

- Действие санкций;
- Увеличение затрат в т.ч. по причине усложнения цепочек поставок;
- Ограничение уровня маржинальности на отдельные массовые товарные позиции;
- Увеличение сложности используемого оборудования и технологических процессов;
- Ужесточение технологической и ценовой конкуренции;
- Высокая волатильность цен и сезонные колебания спроса на сырье и конечные продукты;
- Значительный рост неопределенности при формировании программы работы в среднесрочном и долгосрочном периоде;
- Ужесточение экологических требований к производству и составу конечных продуктов.

В результате, нефтяные, газовые и нефтехимические компании вынуждены прилагать большие усилия для соответствия возрастающим требованиям, а также для повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции и оптимизации цепочек формирования добавленной стоимости.



## ВОЗМОЖНОСТИ

Исторически (более 50 лет), математическая оптимизация используется нефтяными, газовыми и нефтехимическими предприятиями для решения широкого спектра задач (снижение себестоимости выпускаемой продукции, составление расписания производства, разработка оптимальной структуры производства, компаундирование промежуточных продуктов, планирование продаж, планирование мультимодальных перевозок и др.).

Сегодня, когда нефтяная, газовая и нефтехимическая промышленность вступает в новую эру перемен и усложнения, математическая оптимизация остается важным инструментом искусственного интеллекта для стимулирования цифровой трансформации и улучшения бизнес-результатов деятельности.

*Наблюдающееся в последние годы увеличение количества и качества собираемых с технологического оборудования данных (Big Data), позволяет выявить скрытые технологические резервы, снизить себестоимость и разработать карту оптимальных режимов работы установок для различного состава исходного сырья и требуемого перечня и объемов выпускаемой продукции.*

ООО «Солверитик» специализируется на разработке технико-экономических моделей математической оптимизации производства в сфере нефтегазовой и химической промышленности.

## Предлагаем к реализации следующие проекты:



### СТРАТЕГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

- Разработка корпоративной системы поддержки принятия решений на основании комплексной модели работы НПЗ (включает в себя 3 базовых уровня: технологический, экологический, экономический);
- Разработка обоснований и рекомендаций для технико-экономической и технологической оптимизации работы НПЗ, повышения его экономической и экологической эффективности деятельности.



### ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ

- Разработка кратко- | средне- | долгосрочной производственной программы в зависимости от сезонности спроса на выпускаемые товары и заключенных контрактов;
- Разработка рецептуры смешивания промежуточных продуктов и присадок с целью получения конечной смеси с минимальной стоимостью;
- Определение уровня запасов готовой продукции минимизирующего объем законсервированных оборотных средств и затрат на хранение готовой продукции;
- Определение оптимального состава и размера автопарка и оптимизация графиков доставки продукции потребителям;

- Планирование продаж с целью максимизации прибыли;
- Синхронизация входящих и исходящих потоков технологических установок с целью минимизации стоимости конечной продукции.

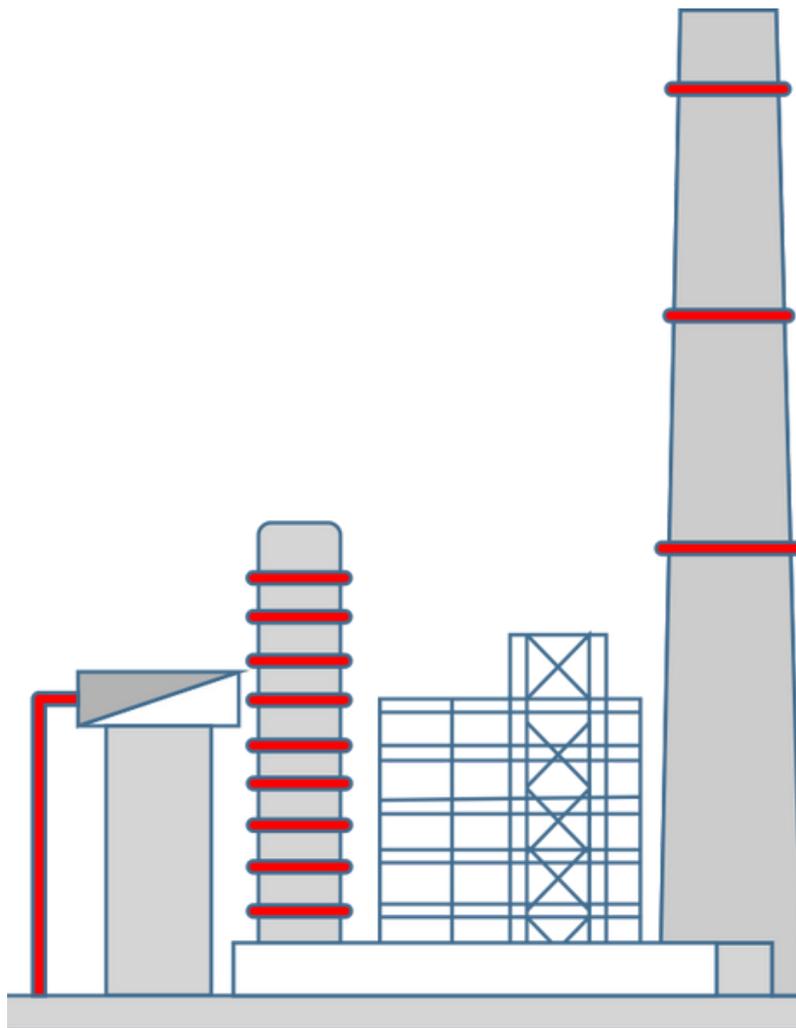


### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

- Проведение Big-Data анализа (статистический анализ и анализ с использованием инструментов искусственного интеллекта, включая машинное обучение) изменений объема и химического состава фракций, промежуточных и конечных продуктов в зависимости от состава сырья, условий протекания процессов, режима работы установок | оборудования;
- Проведение Big-Data анализа (статистический анализ и анализ с использованием инструментов искусственного интеллекта, включая машинное обучение) изменений объема и структуры выбросов загрязняющих веществ в зависимости от состава сырья, условий протекания процессов, режима работы установок | оборудования;
- Разработка экономико-математической моделей технологических процессов с целью определения оптимальных режимов работы оборудования (минимизация затрат и объем выбросов);
- Разработка карт оптимальных режимов работы оборудования | установок для различных типов используемой сырой нефти и требуемых объемов производства конечных нефтепродуктов.

## Результаты внедрения

- экономико-математическая модель работы установки/завода позволяющая оптимизировать работу установок/завода;
- повышение качества промежуточных/конечных нефтепродуктов и их объемов отбора;
- оптимизация энергопотребления установок;
- оптимизация срока службы оборудования и катализаторов;
- снижение затрат на производство;
- принятие оптимальных стратегических, тактических и оперативных решений с опорой на большие данные;
- повышение операционной прибыли 2-7%;



Разработка и внедрение высокоинтеллектуальных аналитических приложений и математических моделей оптимизации производственной и экономической деятельности компаний.

Внедрение новейших подходов и методов управления и анализа бизнес-данных с целью обеспечения устойчивого роста, увеличения прибыльности и снижения затрат.

[www.solverytic.com](http://www.solverytic.com)

[mail@solverytic.com](mailto:mail@solverytic.com)

