

ЛУКОЙЛ – одна из крупнейших публичных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний в мире, на долю которой приходится более 2% мировой добычи нефти и около 1% доказанных запасов углеводородов.

Подход ПАО «ЛУКОЙЛ» к вопросам устойчивого развития базируется на согласованности интересов и планов Компании с основными принципами ООН, общечеловеческими ценностями, глобальными тенденциями и приоритетами национального и регионального развития.

ЛУКОЙЛ поддерживает принятую ООН в 2015 г. Повестку дня в области устойчивого развития до 2030 г.

Только в 2018 г. в программы и проекты, направленные на решение задач, соответствующих Целям устойчивого развития ООН, Компанией инвестировано свыше 200 млрд руб.

ЛУКОЙЛ разделяет принципы Глобального договора ООН и Социальной хартии российского бизнеса, что находит своё отражение в деятельности Компании по содействию устойчивому экономическому росту и повышению уровня социальной ответственности.

В 2018 г. «Лукойл» утвердил информационную стратегию группы, ядром которой является цифровизация бизнес-процессов с целью повышения эффективности. Это неотъемлемая часть долгосрочной программы стратегического развития группы на 2018–2027 годы, которая включает около 100 инициатив.



В рамках реализации этой стратегии в 2018 году компания провела работу по формированию программ цифрового развития по бизнес-сегментам. Об этом «Лукойл» сообщил в своем годовом отчете, опубликованном в мае 2019 г.

В рамках программы цифрового развития (Информационная стратегия Группы «ЛУКОЙЛ»), выполнение которой во многом способствовало достижению стратегических целей в области устойчивого развития, включая следующие ожидаемые изменения:

- повышение эффективности разработки месторождений;
- оптимизация режимов технологических процессов;
- снижение потерь и операционных затрат, снижение энергопотребления;
- повышение производительности труда, расширение автоматизации процессов управления персоналом;
- повышение качества управления и выполнения работ на основе достоверной и актуальной информации;
- повышение уровня безопасности на производстве и предупреждение аварийности за счёт роста квалификации персонала, усиления контроля соблюдения правил охраны труда и промышленной безопасности.

В рамках программы разрабатываются цифровые инициативы по следующим направлениям: «Цифровой двойник», «Цифровой персонал», «Роботизация рутинных процессов» и «Цифровая экосистема».

В рамках инициативы «Цифровой двойник» планируется развитие технологии «интеллектуального месторождения» (в сегменте «Геологоразведка и добыча») и «цифрового завода» (в сегменте «Переработка и сбыт»).

В нефтепереработке с помощью цифровизации планируется решение задач гибкого реагирования на изменения спроса, эффективной загрузки мощностей, производственно-технологической безопасности повышения производительности труда.

В сегменте электроэнергетики цифровые инициативы будут способствовать повышению эффективности и надёжности генерирующего оборудования, точности контроля потерь и предотвращению нештатных ситуаций.

Организации нефтепродуктообеспечения получают дополнительные возможности для повышения клиентоориентированности и сохранения качества продукции.

В рамках инициативы «Цифровой персонал» планируется обучение работников использованию современных цифровых устройств, снижение рисков инцидентов, улучшение условий труда, увеличение производительности труда работников и повышение квалификации персонала.

В программу также включены планы по цифровизации процессов охраны труда и экологической безопасности. Так, внедрение интеллектуальных систем мониторинга (машинное зрение) позволит автоматически выявлять на объектах рабочих без каски или спецодежды и др.

Наиболее полно технологии интеллектуального месторождения внедрены на крупнейших зарубежных проектах Компании в Узбекистане и Ираке.

В Западной Сибири внедрён современный цифровой инструмент, с помощью которого ведётся контроль 12 объектов разработки и более 1,6 тыс. добывающих и нагнетательных скважин.

ЦИФРОВАЯ ПРОГРАММА БИЗНЕС-СЕКТОРА «ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА И ДОБЫЧА»

ЦИФРОВАЯ ПРОГРАММА

- > Цифровая оптимизация добычи углеводородов в проекте ИМ*
- > Цифровой двойник месторождений, включая элементы проекта ИМ*
- > Единая цифровая ИТ-архитектура
- > Цифровое управление информацией по разработке месторождений
- > Интеллектуальное бурение
- > Предиктивный ТОиР* оборудования
- > Цифровая промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды
- > Роботизация физических операций
- > Цифровой персонал и цифровое рабочее пространство
- > Роботизация рутинных операций

ИМ* - Интеллектуальное месторождение
ТОиР* - Техническое обслуживание и ремонт

ЦИФРОВАЯ ПРОГРАММА БИЗНЕС-СЕКТОРА «ПЕРЕРАБОТКА И СБЫТ»

ЦИФРОВАЯ ПРОГРАММА

Переработка

- > Сквозное цифровое управление производственными активами
- > Машинное обучение для оптимизации производства APC+*
- > Предиктивный ТОиР* оборудования
- > Цифровой рабочий и цифровое рабочее пространство
- > Интеллектуальные системы мониторинга, машинное зрение
- > Роботизация рутинных операций

Сбыт

- > Цифровой маркетинг и управление клиентским опытом
- > Динамическое управление предложением

Энергетика

- > Интегрированный энергоменеджмент
- > Управление жизненным циклом активов на базе методологии BIM*
- > Интегрированная система управления портфелем проектов и активов
- > Управление тепловыми сетями Автоматизация сбыта тепловой энергии
- > Видео- и аудио-аналитика

Поставки и продажи

- > Цифровые поставки

APC* - Advanced process control/Расширенное управление процессами
BIM* - Building information modeling/Информационное моделирование зданий

ЦИФРОВАЯ ПРОГРАММА БИЗНЕС-СЕКТОРА «КОРПОРАТИВНЫЙ ЦЕНТР»

ЦИФРОВАЯ ПРОГРАММА

Инициативы КЦ

- > Управление данными
- > Аналитика
- > Мобильные сервисы
- > Кибербезопасность
- > Роботизация рутинных операций

Координация сквозных «межблочных» инициатив

- > Единая цифровая платформа
- > Цифровой персонал и цифровое рабочее пространство
- > Роботизация рутинных операций
- > Предиктивный ТОиР*
- > Цифровые поставки
- > Видео- и аудио- аналитика

Цифровизация в бизнес-сегменте «Геологоразведка и добыча»

Программы цифрового развития в этом сегменте направлены в первую очередь на увеличение добычи нефти, снижение операционных затрат и повышение эффективности разработки месторождений. Одним из успешных примеров цифровизации в 2018 г. в «Лукойле» называют тестирование на пилотных участках зрелых нефтяных месторождений Западной Сибири нейронных сетей для управления заводнением. По итогам тестирования подтверждена эффективность данной технологии.

Важным проектом в области цифровизации является внедрение концепции интеллектуального месторождения (LIFE-Field). Она заключается в интеграции процессов управления месторождением на основе автоматизированных компьютерных систем и высокотехнологичных систем сбора данных. Концепция покрывает полный производственный цикл развития проекта – от стадии поиска и разведки до завершения разработки – и включает такие блоки, как интегрированное моделирование, интегрированное планирование, центр интегрированных операций и др.

В «Лукойл» полагают, что концепция имеет большой потенциал для оптимизации операционных процессов в целях увеличения добычи и снижения затрат. Основным источником для такой оптимизации служит идентификация узких мест с последующим эффективным устранением. Например, существенный эффект дает повышение координации геологического моделирования и моделирования обустройства месторождения инфраструктурой.

На конец 2018 г. построено 29 интегрированных моделей месторождений, расположенных в различных регионах деятельности Компании. Добыча на таких месторождениях в 2018 году составила 29% от суммарной добычи углеводородов группы «Лукойл», говорится в годовом отчете.

Применение концепции интеллектуального месторождения к месторождениям на ранних стадиях освоения показывает высокую эффективность. Одним из примеров может

служить месторождение им. В. Филановского, по которому на фазе реализации с использованием интегрированной модели эффективно корректировались решения по размещению и конструкции эксплуатационных скважин. Это позволило в рекордно короткие сроки – менее 2-х лет – вывести месторождение на проектную мощность, - приводят пример в компании.

Цифровизация в бизнес-сегменте «Переработка, торговля и сбыт»

Программы цифрового развития в этом сегменте направлены в основном на повышение эффективности и надежности оборудования, качества обслуживания клиентов и уровня контроля воздействия на окружающую среду.

Здесь в 2018 году реализовывался ряд проектов в области цифровизации. Например, на Пермском НПЗ было внедрено решение по оптимизации распределения энергетических потоков с целью повышения энергоэффективности.

Цифровизация в бизнес-сегменте «Корпоративный центр»

Здесь программы цифрового развития в основном направлены на повышение скорости и эффективности принятия управленческих решений, производительности труда, автоматизацию процессов управления персоналом и организационного развития, а также снижение рисков кибератак, указано в годовом отчете «Лукойла».

В 2018 году компания внедряла технологии роботизации рутинных операций в Пермском учетном региональном центре «Лукойл», а также в зарубежных организациях группы.

Создание компании «Лукойл-Технологии»

В ноябре 2018 года «Лукойл» учредил новую компанию - «Лукойл-Технологии», которая должна стать головной организацией по информационно-технологическому обеспечению группы. С 12 филиалами «Лукойл-Технологии» охватывают регионы деятельности предприятий «Лукойла» на всей территории РФ.

Одним из ключевых проектов «Лукойл-Технологии» является создание в группе интегрированной системы управления на базе SAP.

«Лукойл-Технологии» создавалась как преемница «Лукойл-Информ», работающей с 2005 года. В СМИ появились слухи, что после создания «Лукойл-Технологии» этот актив «Лукойл» планирует продать^[1]. Помимо обслуживания компаний «Лукойла», «Лукойл-Информ» оказывает ИТ-услуги и внешним заказчикам.

В июне 2016 года «Лукойл» и SAP подписали меморандум о намерениях стратегического сотрудничества в области информационных технологий^[2]. Компании намерены развивать созданный фундамент информационных систем с использованием инновационных подходов и решений SAP по переводу бизнеса в цифровую сферу.

В том числе они будут работать над оптимизацией используемых ИТ-систем, а также над внедрением новых технологий для оптимизации добычи и переработки углеводородного сырья, прогнозирования розничных продаж, более эффективного управления запасами материально-технических ресурсов, рисками, промышленной безопасностью, персоналом и цепочкой поставок.



К этому моменту «Лукойл» уже имел многолетний опыт сотрудничества с SAP. Оно началось еще в 1996 году, когда было принято решение о внедрении ERP-системы в группе «Лукойл» на базе SAP. С тех пор компании реализовали много проектов, ключевым из которых являлось создание в «Лукойле» интегрированной системы управления (ИСУ).

По данным годового отчета «Лукойла», по состоянию на 2015 г. ИСУ на базе решений SAP была внедрена в 118 организациях группы, а число ее пользователей превысило 18 тыс. человек.

В июле 2014 г. «Лукойл» в рамках тендера по разработке и внедрению технологии направленного гидроразрыва пласта (ГРП) заказал разработку методики, алгоритмов и ПО геолого-геомеханического моделирования для целей проведения направленного и многозонного ГРП.

Это произошло незадолго до введения санкций США в отношении российских нефтегазовых компаний, ограничивающих поставку им ряда технологий, включая ПО для ГРП - набирающего популярность в мире и в России способа добычи нефти.

ИТ-проекты в Лукойл НК

Проект	Интегратор	Продукт	Технология	Год
	Ростелеком	Ростелеком Цифровая скважина	PDM - Управление данными об изделии, Интернет вещей Internet of Things (IoT)	2019
	ИРИС (Информационные розничные интегрированные системы)	Проекты построения комплексной ИТ-инфраструктуры	ИТ-аутсорсинг, Серверные платформы	2019

Проект	Интегратор	Продукт	Технология	Год
	ITPS Группа компаний	AVIST Oil&Gas, SAP HANA (High Performance Analytic Appliance)	Системы управления проектами, СУБД	2018
	SourceCode (K2PY)	K2 Blackpearl	BPM	2016
	EPAM Systems (ЭПАМ Систэмз)	Microsoft SharePoint 2013	Корпоративные порталы, СЭД	2016
	RCNTEC (АРСИЭНТЕК)	RCNTEC: Resilient Contact Center (RCC)	Call-центры	2014
	Basware	Basware Invoice Automation	СЭД	2014
	iSpring Solutions	iSpring Suite	Системы дистанционного обучения	2013
	Ай-Теко (iТeco)	TransBase	Системы управления автохозяйством (FMS)	2012
	Maykor (Мэйкор)	Проекты ИТ-аутсорсинга	ИТ-аутсорсинг	2012
	Мониторинг Транспорта	Omnicom LLS: контроль расхода топлива и мониторинг транспорта	TMS - Управление транспортом, Системы безопасности и контроля автотранспорта, Системы управления автохозяйством (FMS), Спутниковая связь и навигация	2011
	Без привлечения консультанта или нет данных	IActions	CRM, SaaS - Программное обеспечение как услуга	2011
	ИНФИН	Инфин.Управление	ERP	2011
	NVision Group (Энвижн Груп)	Проекты IP-телефонии	IP-телефония	2011
	ЭкоПрог (EcoProg)	Комплексные проекты создания инженерных систем		2010
	DATA+	ArcGIS	ГИС - Геоинформационные системы	2010
	SAP CIS (САП СНГ)	SAP ERP	ERP	2009
	Проектная практика	Microsoft Enterprise Project Management (EPM)	Системы управления проектами	2009
	Алекта (Alektа)	НОРДИС/2: Управление персоналом	HRM	2008
	Contour Components	Contour BI	BI	---
	Без привлечения консультанта или нет данных	MicroStrategy BI	BI	---
	Русские навигационные технологии (РНТ)	АвтоТрекер	TMS - Управление транспортом, Системы безопасности и контроля автотранспорта, Системы управления автохозяйством (FMS), Спутниковая связь и навигация	---
	Мобильные ТелеСистемы (МТС)			

Общественное признание

Победитель Премии за «Лучший кросс-культурный проект» в конкурсе Международной ассоциации Победитель Премии в номинации «Лучший проект, соответствующий международным стандартам международного конкурса Eventiada IPRA Golden World Awards 2019.

Победитель Премии ComNews Awards – 2019 в номинации «Лучший ИТ-проект в нефтегазовой промышленности».