

85 ЛЕТ ПЕРМСКОЙ НЕФТИ ВРЕМЯ ИННОВАЦИЙ



Случайное открытие нефти в Пермском крае в 1929 году, в процессе разбуривания соляного месторождения, дало начало Волго-Уральской нефтяной провинции. Именно в Верхнечусовских Городках, а не в знаменитом Ишимбае, был получен первый фонтан (БСЭ: «В 1929 была установлена нефтеносность вблизи поселка Верхнечусовские Городки, а позднее в 1932–1934 и Башкирского Приуралья»). Сегодня ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь», одно из крупнейших нефтедобывающих предприятий Западного Урала, отмечает 85-летие этого события. По добыче нефти «ЛУКОЙЛ-Пермь» занимает второе место в группе компаний «ЛУКОЙЛ» и девятое место среди всех нефтедобывающих предприятий России. Планируемые на 2014 год 14,2 млн тонн нефти вдвое превышают уровень добычи в провальном 1993 году, но все еще намного отстают от пикового уровня 1976 года. Темп роста производства нефти в последние годы составляет 3–3,5% в год, что позволяет надеяться на повторение исторического рекорда. Несмотря на высокую степень разведанности и освоенности, на территории Пермской области сохраняется возможность выявления новых скоплений нефти. Сухаревское месторождение с извлекаемыми запасами 20 млн тонн явилось третьим по величине открытием 2012 года в России.

В структуру ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь», помимо нефтегазодобывающих и газотранспортных подразделений, входят дочернее ЗАО «Кама-Ойл»

и зависимое ЗАО «ПермТОТИ-нефть». Компания является головным предприятием нефтегазового сегмента экономики Пермской области, в который входят также

ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтегазпереработка» и ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтепродукт».

Начало: первая нефть Волго-Урала

У истоков нефти Пермского края стоит профессор Павел Преображенский, открыватель крупнейшего в мире Верхнекамского месторождения калийных и магниевых солей. В процессе оконтурирования соляного месторождения в одной из скважин в районе Верхнечусовских Городков 16 апреля 1929 года была встречена нефть. В августе того же года скважина была сдана в эксплуатацию. Это была первая нефть в Волго-Уральском регионе, и Прикамье, которое стали называть «вторым Баку», загремело на всю страну.

ПО «Пермнефть», созданное в 1963 году на базе бывшего треста «Прикамнефть», уже тогда отличалось новаторскими традициями. Объединением было впервые внедрено кустовое наклонно-направленное турбинное бурение, использовалась технология разработки месторождений с заводнением пластов, применялись поверхностно-активные вещества в процессе добычи нефти.

В 1976 году было добыто рекордное за всю историю количество пермской нефти — 23,4 млн тонн. Но затем началось падение, продолжавшееся до второй половины 1990-х годов. В начале 1990-х ПО «Пермнефть» входило в состав «Роснефти», с 1995 года — ЛУКОЙЛа с консолидацией к 2004 году всех пермских активов в «ЛУКОЙЛ-Пермь». Тогда добыча составила 10,2 млн тонн, увеличившись по сравнению с 1998 годом на 27%.

85 лет спустя

Ныне «ЛУКОЙЛ-Пермь» осуществляет добычу нефти на 96 месторождениях, эксплуатируя более 6 тыс. добывающих скважин. С начала 2000-х годов добыча нефти и газового конденсата стабильно растет. За последние 10 лет среднегодовой рост составил 3,4% (см. «Динамика добычи пермской нефти»). Темп роста поддерживается и в текущем году: за январь-февраль было добыто 2202,5 тыс. тонн нефти, на 3,1% больше, чем за тот же период прошлого года.

По итогам 2013 года «ЛУКОЙЛ-Пермь» занимала девятое место среди всех нефтедобывающих предприятий России. За последнее пятилетие компания улучшила позицию на два пункта, опередив по объему добычи, например, «Когалымнефтегаз» (данные ЦДУ ТЭК).

В 2014 году компания планирует добыть 14,178 млн тонн нефти. Такой объем вдвое больше по

сравнению с нижней точкой в 1993 году, однако все еще остается значительно меньше исторического максимума. Возможности «догнать и перегнать» пиковый уровень 1976 года реально существуют.

По мнению геологов-нефтяников, несмотря на высокую степень освоения начальных суммарных ресурсов, очевидные перспективы имеются и на севере, и на юге Пермской области. В частности, значительным потенциалом по приросту ресурсов нефти категории C_3 обладают земли Башкирского свода и Бымско-Кунгурской впадины, где и сосредоточены геологоразведочные работы последних лет. Всего здесь открыто 32 месторождения нефти, в том числе с момента получения лицензий компанией «ЛУКОЙЛ-Пермь» — 12 месторождений с запасами нефти категории C_1+C_2 около 11 млн тонн.

Среди событий последнего времени нужно отметить откры-

тие в 2012 году Сухаревского месторождения на Зырянской структуре в пределах Кондасского лицензионного участка на севере Пермского края. Вскрытое первой же поисковой скважиной, месторождение имеет ряд примечательных особенностей.

16 апреля 1929 года была открыта первая нефть в Волго-Уральском регионе, который стали называть «вторым Баку»

Для бурения скважины потребовалось создание насыпного острова в акватории Камы. Извлекаемые запасы C_1+C_2 многопластовой залежи предварительно оценены в 20 млн тонн. Это третье по величине открытие нефти в России в 2012 году. Последние открытия месторождений такого уровня в Пермском крае были отмечены в 1970–1980-х годах.

Уважаемые нефтяники Прикамья, ветераны, коллеги, партнеры!

От имени коллектива ООО «Пермский инженерно-технический центр «Геофизика» сердечно поздравляю вас всех с поистине знаменательным историческим событием — 85-летием пермской нефти!

Именно тогда, в апреле 1929 года, при разбуривании Соликамского месторождения калийных солей была получена первая нефть огромной нефтегазоносной Волго-Уральской провинции. За эти годы пермские нефтяники с честью вынесли на своих плечах нелегкие испытания, выпавшие на долю всей страны, самоотверженным трудом крепости мощь топливно-энергетического комплекса.

Сегодня предприятия системы ЛУКОЙЛ, объединившие нефтяников Прикамья, — это наиболее динамично развивающиеся в регионе компании, которые успешно сочетают коммерческие интересы с социальной ответственностью бизнеса.

Нам повезло — на протяжении многих лет нашим ключевым партнером на пермской земле является компания ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ. Это наши единомышленники, наши коллеги, наши друзья. Доказательство тому — успешно реализованные в содружестве с лукойловцами сложнейшие проекты и продолжающееся сотрудничество в освоении современных, инновационных технологий ГИС. Уверен, что наше партнерство будет всегда плодотворным и взаимовыгодным.

Дорогие коллеги! Желаю вам и впредь успешно решать стоящие перед вами задачи, воспитывать отраслевых профессионалов, приумножать экономический потенциал региона и тем самым благосостояние всей страны! С юбилеем!



Директор
ООО «ПИТЦ «Геофизика»
Валерий БАБУРОВ



ПЕРМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ГЕОФИЗИКА»

Месторождение открыто в старом нефтяном районе с обустроенной инфраструктурой, что позволило менее чем через год ввести в эксплуатацию первую скважину. Ее дебит более 90 тонн в сутки в

К 2004 году ЛУКОЙЛ консолидировал свои пермские активы в «ЛУКОЙЛ-Пермь», тогда добыча составила 10,2 млн тонн

четыре раза превышает среднюю эффективность работающих скважин в Пермском крае.

В 2014 году ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» приобрело новый нефтяной участок в Кунгурском районе. Извлекаемые запасы не-

За 10 лет рост добычи составляет 3,4% в год — «ЛУКОЙЛ-Пермь» занимает 9-е место среди предприятий России; в 2013 году добыто 13,6 млн тонн

лики, 0,5 млн тонн, но близость к Ильическому месторождению позволяет осуществить быстрый ввод нового объекта в эксплуа-

Возможности «догнать и перегнать» пиковый уровень 1976 года существуют — успешность поисково-оценочного бурения компании «ЛУКОЙЛ-Пермь» составляет 100%

тацию. Особенность Пермского края, как и всякого старого нефтедобывающего региона, в том, что высокая степень освоенности нефтегазовых запасов создает фактор экономической эф-

Остаточные извлекаемые запасы пермской нефти — более 450 млн тонн; есть где развернуться

фективности освоения малых месторождений.

Успешность поисково-оценочного бурения ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» в Пермском крае составляет 100%, несмотря на высокую степень освоения начальных суммарных ресурсов. В послед-

Динамика добычи пермской нефти



ние три года прироста запасов нефти устойчиво превышают объемы добычи (см. «Показатели деятельности...»).

В 2013 году было приращено 14,5 млн тонн, что компенсировало 106,6% добытого сырья. В ближайшем будущем «ЛУКОЙЛ-Пермь» планирует продолжение геологоразведочных работ на юго-востоке Пермского края, где получены новые лицензии. Остаточные извлекаемые запасы нефти месторождений предприятия составляют более 450 млн тонн.

Инновации

85 лет — самое время для инноваций. В ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» оно наступило, причем, по всему фронту работ.

В добыче внедрены одновременно-раздельная эксплуатация скважин (ОРЭ) и одновременно-раздельная закачка в скважину (ОРЗ). Технология ОРЭ позволяет вовлечь в разработку запасы нескольких одновременно вскрытых объектов многопластовой скважины, что в свою очередь сокращает время разработки месторождений.

В 2012 году технология ОРЭ внедрена на 21 скважине, с результатом суммарного прироста 109,7 тонн в сутки. В 2013 году начато внедрение этой технологии еще на 25 скважинах.

Технология ОРЗ позволяет производить закачку технологической жидкости одной скважиной отдельно в различные пласты, при дифференцированном давлении в соответствии с коллекторскими свойствами каждого пласта. Этим методом достигается более равномерная выработка

вскрытых скважиной пластов. В 2012–2013 годах технология ОРЗ была внедрена на 11 скважинах.

В бурении проведены испытания новых технологий и оборудования по нескольким направлениям. На месторождении им. Архангельского в 2012 году апробирована технология бурения многозабойной скважины с использованием оборудования, поставленного Baker Hughes. Цель разработки — бурение двух боковых стволов с сохранением основного ствола. Скважина запущена в эксплуатацию.

Бурение скважин малого диаметра — еще одна инновационная технология, цель которой вовлечение в разработку трудноизвлекаемых запасов, где стандартное бурение оказывается неэффективным. По результатам проведенных в 2010 году ОПР по строительству скважины на Москудыинском месторождении достигнута экономия инвестиционных вложений до 24%.

На объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» ведется также бурение и освоение горизонтальных скважин с многозонным гидроразрывом пласта. С использованием оборудования компаний ООО «Трайкан-Велл Сервис» и Weatherford методом ГРП освоены скважины на Маговском, Осинском, Солдатовском, Софьинском, Чайкинском и Чернушинском месторождениях.

В области экологии большое внимание уделяется безотходному производству. Вместе с Пермским национальным исследовательским политехническим университетом компания ищет способы полезной утилизации асфальто-смоло-парафинистых от-

85 лет
ПЕРМСКОЙ НЕФТИ



Коллектив ГК «Миррико» от всей души поздравляет нефтяников и нефтехимиков Пермского края с 85-летием с момента начала нефтедобычи! Мы рады тому, что предлагаемые нами решения в области добычи и переработки нефти, химии и нефтехимии эффективно работают на достижение самых высоких результатов в вашей работе. От всей души желаю вам новых трудовых успехов!

*Генеральный директор
Группы компаний «Миррико»
К.Ф. Сайдашев*



**Комплексные решения
технологических задач**

в нефтегазодобывающей,
нефтегазоперерабатывающей,
нефтехимической, химической,
горно-обогатительной
и металлургической отраслях

г. Казань, ул. Островского, 84
тел.: +7 (843) 537-23-93,
факс: +7 (843) 537-23-94
г. Москва, ул. Профсоюзная, 57, оф. 827
тел.: +7 (495) 783-87-27,
факс: +7 (495) 783-87-28
<http://www.mirrico.ru>,
e-mail: info@mirrico.com

Показатели деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь», 2011–2013 гг.

	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013–2011, %
Добыча нефти, млн т	12,7	13,3	13,6	7,1
Добыча газа, млрд м ³	1,02	1,17	1,28	25,5
Прирост запасов нефти, млн т	13,0	13,4	14,5	11,5
Проходка в бурении, тыс. м	203	299,6	299,2	47,4
Инвестиции в производство, млрд руб.	14,6	23,4	31,7	117,1
Затраты на экологию, млрд руб.	2,6	1,4	1,3	-50,0*

*Снижение связано с завершением крупной экологической программы в 2011 г.

ходов (АСПО), которые образуются при проведении ремонтов скважин и технологического оборудования. Входящие в состав АСПО парафины, асфальтены, смолы и масла могут быть использованы в изготовлении топливных смесей и компонентов для производства строительных материалов.

В энергетическом сегменте на ряде месторождений компании введены в эксплуатацию микро-турбинные электростанции для утилизации попутного нефтяного газа. Их преимущество — воз-

можность использования на удаленных месторождениях с малыми ресурсами газа. По расчетам, электрогенерирующие установки такого типа позволят утилизировать до 10 млн м³ ПНГ в год, попутно обеспечив энергоснабжение на месторождениях за счет собственного газа.

В электрооборудовании в нескольких добывающих подразделениях компании для поддержания пластового давления используются насосы немецкой фирмы Sulzer. Уникальность

оборудования состоит в конструкции (расположение колес «спина к спине»), а также в длительном сроке службы, втрое превышающем обычные установки. Использование насосов «спина к спине» должно значительно сократить эксплуатационные и энергетические затраты предприятия. 

85 лет – самое время для инноваций; они в ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» по всему фронту производственных работ

В сфере энергетики проведена также отработка системы солнечных коллекторов с целью выяснения ее эффективности в климатических условиях Перм-

ской области. Испытания показали, что в период активности солнца экономия составила 3,98 тыс. кВт*час.

Расширенное строительство микро-турбинных электростанций осуществляется в рамках программы по утилизации 95% попутного газа. Всего предусмотрено строительство девяти микро-турбинных электростанций общей мощностью 4,71 МВт. Оборудование внедрено на базе агрегатов фирмы Capstone (США), наиболее приспособленных к специфическому составу газа пермских месторождений.

www.ngv.ru



С ВЕРТИКАЛЬЮ

ВЫ ВСЕГДА

НА ВЫСОТЕ

В каждом номере Вертикали — предложение оптимальных решений для вашего бизнеса с учетом актуального состояния нефтегазового комплекса