

# Нефть россии

Октябрь  
2011  
№ 10

АНАЛИТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

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

МЭА пророчит  
«золотой век» газа

Как найти  
«справедливые» цены

НГК в тумане  
прогнозов

МЭФ: традиционное  
топливо сохранит  
позиции

Технологии и налоги  
для Штокмана

«Зелёный вектор»  
энергетики

Государство  
консолидирует  
геологоразведку

Первый юбилей  
КТК

Грозит ли рынку  
«взрыв метана»?

## Трубопроводы – «любимые игрушки» ТЭК



# Титановый коагулянт для здоровья нации

**ЗАО «СИТТЕК» создаёт уникальное химическое производство на базе Ярегского нефтетитанового месторождения**

Здоровье каждого из нас в не малой степени зависит от того, какую воду мы пьём. По данным за 2009 г., более 20% проб питьевой воды из водопроводной сети не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим или микробиологическим показателям. Как повысить качество водопроводной воды и безопасность сточных вод с использованием новейших технологий, уменьшая при этом расходы на её очистку? Конечный продукт производства ЗАО «СИТТЕК» – титановый коагулянт для очистки природных и сточных вод – относится к химической отрасли (неорганические химические вещества), при этом технологии, которые компания использует в производственном цикле, включают составляющие из горной промышленности и металлургии.

Об истории создания и планах деятельности компании редакция журнала «Нефть России» рассказала генеральный директор ЗАО «СИТТЕК» Елена ДМИТРИЕВА.



– Елена Викторовна, как появилась идея создания такого предприятия? Расскажите об истории ЗАО «СИТТЕК», на каком этапе компания вошла в Группу «ИФД КапиталЪ»?

– В начале 2000-х годов нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» пришла в Республику Коми. Среди приобретённых ею нефтяных активов были лицензия на добычу титана с соответствующими лицензионными обязательствами, а также производственный комплекс по обогащению нефтетитановой руды и производству пигментного диоксида титана, созданный в СССР двумя очередями в 60-х и 80-х годах прошлого столетия.

Поскольку титановая составляющая являлась непрофильным активом для «ЛУКОЙЛа», она была передана в инвестиционную группу «Резерв-Инвест», сейчас – это часть Группы «ИФД КапиталЪ».

До 2008 г. проект развивался в направлении выпуска пигментного диоксида титана. На следующем этапе, с учётом социальных и экологических аспектов, акционеры остановились на варианте производства самостоятельного высокотехнологичного инновационного продукта – титанового коагулянта, химического реагента для подготовки воды питьевого качества, очистки промышленных и бытовых сточных вод.

ЗАО «СИТТЕК» было учреждено в качестве оператора этого проекта в Группе «ИФД КапиталЪ» в сентябре 2008 г. Сразу необходимо отметить, что здесь наша компания работает в тесной взаимосвязи с ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», и это сотрудничество будет развиваться, так как дочернее предприятие нефтяного холдинга является для нас поставщиком сырья – титаносодержащей руды Ярегского месторождения.

– Согласно озвучиваемым планам, выход на проектную мощность предполагается в 2013 г. На каком этапе сейчас идёт работа?

– Мы находимся на инвестиционной стадии, осуществляем капитальные вложения. В феврале текущего года завершена отсыпка площадки строительства и построена подъездная автодорога. Был проведён тендер с участием местных предприятий, имеющих большой опыт деятельности на данной территории, и его выиграло ЗАО «Вид», предложившее как наилучшие условия по технической части, так и самую низкую стоимость работ. С апреля на площадку строительства вышел генеральный подрядчик – опытная компания в области сооружения промышленных объектов на Севере России – ЗАО «Трест Ямалстройгаздобыча». Все эти исполнители выбирались через сложную процедуру двухэтапных тендеров с торгами. Сейчас возводятся основные технологические корпуса производственного комплекса.

На площадке также работает ООО «Инжиниринг Газ Систем», которое осуществляет независимый надзор за качеством строительных операций. Необходимо отметить, что это одна из первых в России специализированных организаций в области независимого контроля качества строительства. Готовятся тендеры на поставку оборудования, значительная часть которого является не стандартизированным и будет изготавливаться специально для нашего проекта.

Согласно утверждённому плану, завершение строительства запланировано на IV квартал 2012 г., выход производства на проектную мощность (25 тыс. т коагулянта в год) – на 2013 г.

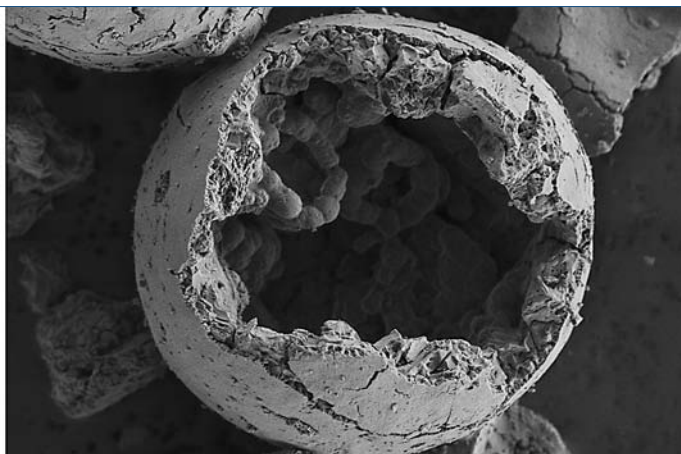
**– Расскажите, в чём преимущество использования титанового коагулянта от уже имеющихся у нас в стране способов очистки воды?**

– Преимуществ целый комплекс, и все они подтверждены многочисленными научными исследованиями, лабораторными и промышленными испытаниями в сравнении с другими химическими реагентами.

В целом можно выделить три группы преимуществ, которые даёт применение нашего продукта.

Первое – это качество, глубина очистки воды. Показатели, которые обеспечивает наш продукт, имеют существенный запас прочности по российским и международным стандартам. При этом затраты на подготовку воды при применении титанового коагулянта на

Титановый коагулянт через сканирующий микроскоп (увеличение в несколько тысяч раз)



Промышленные испытания в Екатеринбурге



20–40% ниже, чем при использовании так называемых традиционных коагулянтов на основе железа или алюминия.

Вторая группа преимуществ – титановый коагулянт менее требователен к внешним условиям, таким как температура очищаемой воды. При её снижении эффективность других химических реагентов снижается. Использование титанового коагулянта позволяет также отказаться или уменьшить потребление сопутствующих химических реагентов, которые применяются при водоочистке (например, хлор, каустическая сода и другие).

И, наконец, третья группа – это технологические преимущества. Их называют косвенными, но по экономической оценке они могут превосходить прямые затраты на химические реагенты. Это энергоэффективность, снижение расходов на логистику, увеличение сроков службы фильтров, наращивание мощности очистных сооружений за счёт повышения скорости водоочистки титановым коагулянтом.

За последнее время мы провели ряд испытаний в Екатеринбурге, Норильске и Усинске, в ходе которых потенциальные потребители – водоканалы данных городов – смогли на собственной базе убедиться во всех трёх названных группах преимуществ.

**– Возможно ли применение данной технологии в быту или же только в промышленном масштабе?**

– В первую очередь, продукт предназначен, конечно, для крупных потребителей, которыми являются водоканалы городов – как крупных, так и небольших. Значительную часть потребителей также представляют крупные предприятия различных отраслей промышленности. В быту данная технология может быть использована при выпуске титанового коагулянта в таблетированной форме. Таблетки более удобны для индивидуального потребителя – размешиваются в ёмкости с водой, через короткое время все загрязнения выпадают в осадок и остаётся чистая вода. Причём титано-

вый коагулянт обладает ещё и дезинфицирующими свойствами, что основано на фундаментальных бактериостатических свойствах титана.

**– В СМИ не раз проходила информация о том, что предприятия ЖКХ неохотно переходят на новые системы очистки питьевой воды. С чем, по Вашему мнению, это может быть связано?**

– В основном это связано с большой капиталоемкостью данной отрасли. Строительство или реконструкция объектов водного хозяйства является очень затратным делом.

Здесь надо сказать, что в конце 2010 г. правительство РФ утвердило Федеральную целевую программу «Чистая вода» на 2011–2017 гг. Её цель – улучшить качество питьевой воды в России, увеличить долю централизованного водоснабжения, а также сточных вод, подвергаемых очистке. Она уже работает, создаются источники финансирования в объекты водного хозяйства и, в первую очередь, водоочистки. Так что в ближайшее время в этой отрасли прогнозируется значительный рост, в том числе увеличение потребления химических реагентов.

Что характерно для титанового коагулянта – его использование не требует внесения никаких изменений в схемы водоочистки, применяемые как в России, так и за рубежом. Кроме того, коагуляция является базовым первоначальным процессом очистки, без которого все последующие методы, такие как мембранная фильтрация и ультрафиолет, направленные, в первую очередь, на обеззараживание, просто не будут работать. Коагуляция является важнейшим этапом удаления из воды загрязнений, находящихся во взвешенном или растворённом состоянии.

**– Ваше предприятие можно назвать высокотехнологичным и применяющим передовые разработки. Получаете ли вы какие-либо преференции от местных и федеральных властей? Оказывают ли они какую-либо помощь?**

– Да, действительно, предприятие осуществляет цепочку глубоких переделов сырья, которое покупает у ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», являющегося недропользователем на участке Ярегского месторождения.

Что касается федеральных властей, то они стимулируют развитие водной отрасли через Федеральную целевую программу «Чистая вода». Программа пере-



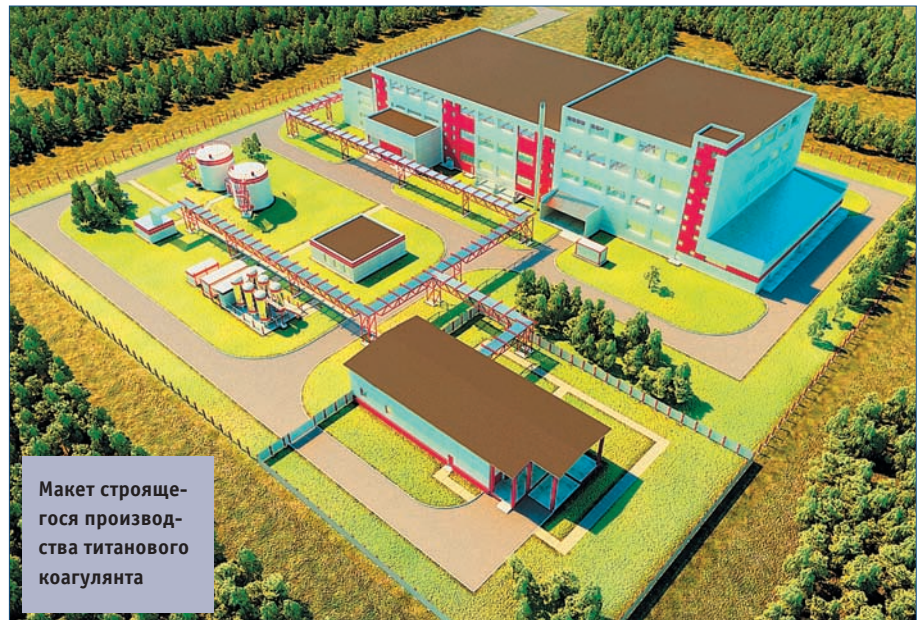
Закладка памятной капсулы из титана на месте строительства

даёт субсидии в региональные бюджеты, таким образом местные власти напрямую участвуют в этой работе. Сейчас для руководителей регионов и муниципалитетов вводится система ключевых показателей деятельности, которые включают в себя и индикаторы отрасли ЖКХ, а также экологические параметры. Всё это создаёт почву для активного участия местных властей в применении новых технологий, новых реагентов, которые позволяют им добиваться необходимых результатов.

Что касается Республики Коми и города Ухты, где расположено наше производство, то органы власти самым актив-

ным образом поддерживают нашу работу. Глава Республики Коми Вячеслав Михайлович Гайзер отслеживает развитие нашего проекта на постоянной основе, лично оказывает содействие его реализации. Так, по его распоряжению была подготовлена программа испытаний титанового коагулянта на водоканалах республики. Сейчас рассматриваются варианты сотрудничества с правительством региона в рамках программы «Чистая вода».

На муниципальном уровне администрация города Ухты оказала большое содействие в оформлении разрешительной документации на строительст-



Макет строящегося производства титанового коагулянта

во. Ведущее высшее учебное заведение республики – Ухтинский государственный технологический университет – участвует в проводимых испытаниях. Вопросы коммунального и промышленного водоснабжения изучаются в университете на самом серьёзном уровне, на базе кафедры водоснабжения и водоотведения.

Подтверждением большого внимания к нашей работе стало присутствие на совещании в ЗАО «СИТТЕК» и на церемонии закладки памятной капсулы на месте строительства руководства региона – первого заместителя главы Республики Коми Алексея Леонидович Чернова, руководителя муниципалитета города Ухта Олега Владимировича Казарцева, депутатов Государственного совета республики, руководителей территориальных надзорных органов, генерального директора ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Петра Васильевича Оборонкова и всех партнёров нашей компании.

В своей работе мы ориентируемся на комплексный региональный подход. Так, ЗАО «СИТТЕК» и органы исполнительной власти Республики Коми согласовали План проведения испытаний титанового коагулянта на предприятиях водоподготовки в 2011–2012 гг.

Проводятся работы с титановым коагулянтом в Астраханской области, где реагент апробируется на муниципальных объектах водоподготовки и в ООО «ЛУКОЙЛ-Астраханьэнерго».

**– Какой объём инвестиций в целом планируется вложить в данный проект? Какова будет его рентабельность?**

– Инвестиции составят 2,1 млрд рублей, основная их часть – это капитальные вложения в строительство. Они будут осуществлены в 2011–2012 гг. Внутренняя норма доходности проекта составляет порядка 23%. Эти показатели утверждены советом директоров Группы «ИФД КапиталЪ» осенью 2010 г.

**– Рассматриваете ли вы возможность реализации продукции не только у нас в стране, но и за рубежом? Если да, то какие рынки вам интересны и какие из них наиболее перспективны?**

– Да, ЗАО «СИТТЕК» планирует реализацию своей продукции за рубежом. В частности, мы имеем положительный опыт взаимодействия с партнёрами на Юге Европы – с хорватской химической компанией ООО «КомиКро», оперирующей на Балканах. Они применяли наш

продукт и заинтересованы в сотрудничестве после запуска производства.

Одной из особенностей титанового коагулянта является его исключительно высокая удельная эффективность, что означает сокращение объёмов использования реагентов до 10 раз. Таким образом, продукт транспортабелен и сохраняет конкурентоспособность при увеличении транспортного плеча.

Зарубежные рынки будут нами изучаться, но приоритетом будет оставаться Россия – предприятия водоснабжения, водоканалы российских городов и крупные промышленные предприятия, использующие большие объёмы воды в своих технологических циклах.

**– Учитывая отраслевую направленность нашего журнала, необходимо поинтересоваться: находит ли титановый коагулянт применение в нефтегазовом секторе?**

– Да, несомненно. 2 августа 2011 г. ЗАО «СИТТЕК» представило доклад о титановом коагулянте на секции «Промышленная и экологическая безопасность» Научно-технического совета ОАО «ЛУКОЙЛ». Главной темой доклада явилось применение данной продукции в технологических процессах предприятий топливно-энергетического комплекса. Были рассмотрены вопросы его использования для очистки воды от специфических загрязнений, в том числе для очистки пластовых вод.

Важным фактором при внедрении титанового коагулянта является то, что данный химический реагент обеспечивает исключительно глубокую степень очистки сточных вод от нефти и нефтепродуктов, что обеспечивает его востребованность на предприятиях всех секторов топливно-энергетического комплекса. На сегодня согласовано проведение испытаний титанового коагулянта на ряде предприятий «ЛУКОЙЛа» – в сегментах нефтегазодобычи, нефтепереработки и электроэнергетики.

**– Как Вы оцениваете программу «Чистая вода», и что она в итоге может дать россиянам?**

– Моя оценка исключительно положительная. Реализация программы, включающей как правовые меры нормативного регулирования, так и финансирование проектов, будет иметь двойной эффект: повысится как качество питьевой воды, так и количество граждан, которым доступна такая качественная и безопасная вода.

По официальным данным за 2009 г., более 20% проб питьевой воды из водопроводной сети не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим или микробиологическим показателям. Ещё пятая часть населения России не имеет доступа к централизованному источникам водоснабжения и потребляет воду без необходимой предварительной очистки.

Для нас, для бизнеса, реализация программы «Чистая вода» приведёт к росту отрасли, увеличению объёмов потребления реагентов для очистки воды. Кстати, в той же программе отдельно отмечено, что в России наблюдается дефицит собственного производства реагентов, таких как коагулянты, флокулянты и ряд других продуктов, необходимых для обеспечения современных технологий водоподготовки.

**– Как Вы в целом оцениваете качество питьевой воды у нас в стране, и насколько оно сопоставимо со стандартами, принятыми, например, в Европе и США?**

– По половине показателей мы пока ещё отстаём от зарубежных стран, хотя по некоторым параметрам требования в Российской Федерации строже, чем в той же Европе. Таким образом, ещё есть горизонты для улучшения качества воды. К примеру, один из главных нормативов – содержание алюминия в питьевой воде – в России установлен на уровне европейских стандартов (0,2 мг на литр), но на объектах он часто не выдерживается. И это одна из тех задач, которые водоканалы решают на современном этапе развития.

**– Что даёт употребление чистой воды, и какую воду пьёте Вы и Ваши близкие сейчас?**

– Употребление чистой воды для питьевых и бытовых целей – это, в первую очередь, здоровье. Статистика неуклонно связывает снижение уровня заболеваемости, в первую очередь инфекционных заболеваний, и особенно в крупных городах, с повышением качества питьевой воды. Таким образом, конечный результат и цель «Чистой воды» – это здоровье нации, улучшение качества и увеличение продолжительности жизни.

Сама я использую бутилированную воду. Считаю также безопасным употребление воды централизованного водоснабжения, прошедшей доочистку бытовыми домашними фильтрами по технологии обратного осмоса. ■