

СЕРГЕЙ АЛЕШИН: ОСТАВАЯСЬ ПОЛЕВЫМИ ЭКОЛОГАМИ...



Отделение природопользования НАЦ РН им. В.И.Шпильмана занимается исследованиями окружающей среды, отвечая за одно из важнейших направлений работы Центра — природоохранную деятельность. Недропользование не должно противоречить интересам населения, в первую очередь, коренного, негативно влияя на окружающую среду Югры, потому сотрудники отделения ведут постоянный мониторинг экологической ситуации в регионе, в том числе используя космическую съемку территории округа.

Результатом кропотливого труда экологов Центра стало создание уникальных атласов природы ХМАО-Югры, которые включают в себя детальные карты природопользования, информацию о хозяйственной деятельности человека, природных ресурсах, демонстрируют сложившуюся структуру землепользования и систему особо охраняемых природных территорий. Впервые в целом по региону отображена самая большая сеть экологического мониторинга, включающая почти 6 тыс. постов, систематизированных как по уровню, так и по природным средам.

Кроме этого, сотрудники отделения разработали космический геопортал Югры, предоставляющий и надзорным органам, и недропользователям в режиме он-лайн доступ к информации о природной среде, промышленной инфраструктуре и экологии округа.

Ред.: *С чего все начиналось, Сергей Александрович?*

С.А.: Я, как старожил Центра, поправил бы ваш вопрос. Все начиналось с Владимира Ильича Шпильмана, Человека с большой буквы, с принципиальной идеи рационального недропользования, с необходимости нахождения и сохранения разумного баланса между природой, человеком и бизнесом. Владимир

Ильич ценил тех, кто знал или хотел знать, кто умел принимать решения...

Корифеем окружного недропользования был и Владимир Иванович Карасев, который в ранге замгубернатора долгое время курировал Центр и который сохранял тот дух, который в Центр заложил В.Шпильман. К счастью, мне с ними довелось работать...

Ред.: *Каким образом осуществляется мониторинг состояния природы и оценивается загрязненность окружающей среды?*

С.А.: Главные экологические проблемы округа — это нефтяные загрязнения и сжигание попутного нефтяного газа. При транспортировке и добыче углеводородов страдает окружающая природа — леса, реки, животный мир...



При этом Россию нельзя сравнивать с другими нефтедобывающими странами, мы не Саудовская Аравия. Наш регион, в частности, отличают тяжелые климатические условия и болотистая местность, поэтому нефтяные разливы у нас срабатывают, как мины замедленного действия: зимой и осенью загрязнения накапливаются, а весной их смывает в реки.

Раньше, по моим оценкам, загрязнения были очень велики, несколько сот тысяч тонн нефти попадало в почву и воду — подводили промысловые трубы диаметром 114 мм, подтекания из которых вообще никто не считал. Сейчас ситуация на порядок лучше.

Тем не менее, следует упомянуть о том, что у нефтяных компаний своя система наблюдений за природной средой лицензионных участков — некоторые берут пробы через каждый квадратный метр, но это, на наш взгляд, все равно, что стрелять вслепую.

Мы изучили ландшафты участков, в первую очередь, водосборные площади, и разработали свою систему мониторинга. Как правило, каждый лицензионный участок пересекает реки и ручьи, поэтому считаем, что надо брать пробы воды в основном на входе и выходе водотоков и сравнивать их результаты.

Нефть ведь не остается на том месте, где протекла, а по мере накопления по природным водотокам стекает, в конце концов, в реки. Мы даже арендовали суда для изучения загрязнения рек и протоков, что и подтвердило правильность нашего подхода к мониторингу и контролю.

Ред.: Как изменилась динамика загрязнений окружающей среды в ХМАО в последние годы?

С.А.: Хочу отметить, что уровень аварийности на территории нашего округа пошел на спад. Снижение началось в 2008 году, причем существенное снижение произошло за последние три года. Если в 2010 году была зафиксирована 4351 авария, то в 2012 году — 3230 порывов трубопроводов. Снизилось и количество вредных выбросов.

На новых лицензионных участках нефтяные компании держат ситуацию под контролем, загрязнения в основном происходят на старых месторождениях — нефтяники физически не могут заменить все трубы, на это нужны время и значительные средства. Особенно большую опасность представляют аварии, произошедшие в водоохранной зоне, когда нефть попадает в воду. После 20 лет эксплуатации участка аварийность значительно возрастает, соответственно самое главное требование к недропользователям — замена труб.

Мы понимаем, как важно, чтобы нефтяники еще до начала работ владели полной информацией о природных ресурсах на своих ли-

Нефтяные разливы у нас срабатывают, как мины замедленного действия: зимой и осенью загрязнения накапливаются, а весной их смывает в реки

цензионных участках. Поэтому решили детально изучить и картировать всю территорию округа, создав базы данных по всем природным объектам нашего региона.

Снижение уровня аварийности началось в 2008 году: если в 2010 году было зафиксировано 4351 авария, то в 2012-м — 3230

Большая работа была проделана по анализу лесных ресурсов: где и сколько у нас лесов, каких пород, как они охраняются. Вся информация занесена в базу данных, и теперь мы знаем о лесе все, вплоть до того, какой ущерб ему будет нанесен, к примеру, при прокладке дороги. Кстати сказать, «космос» явно показывает недостатки строительства дорог: если те пересекают водото-

Когда мы изучили результаты дешифрирования космических снимков, то были потрясены: нефтяные загрязнения выделяются с точностью до 95%

ки, а водоотвод не предусмотрели, то местность вокруг заболачивается, леса гибнут, потом сохнут, а там и до пожара рукой подать...

Мы детально изучили все виды природных ресурсов ХМАО: лесные, рыбные, охотничьи: результатом этой большой работы стал выпуск трех атласов

В актуальном состоянии поддерживаем данные об охраняемых территориях в пределах нашего округа — заповедниках, заказниках, природных парках, памятниках природы и других объектах с охраняемым статусом.



Систематизация и обобщение имеющихся природоресурсных и экологических материалов позволили сотрудникам Центра разработать Схему размещения, использо-

На нашем геопортале можно получить самые полные сведения о природных объектах округа, которые помогают минимизировать экологические риски

вания и охраны охотничьих угодий на территории ХМАО-Югры, которая получила одобрение в Министерстве природных ресурсов и экологии РФ. Работа выполнена с учетом современного состояния нефтедобывающей и транспортной инфраструктуры, охранных территорий, территорий традиционного природопользования.

Собственники нефтяных компаний, заинтересованные в том, чтобы не потерять ни одной тонны сырья, ужесточают требования к охране природы

Мы также картировали водные объекты региона: озера, реки, водно-болотные угодья. Эта информация особенно ценна, потому что требования к водоохранной зоне предъявляются большие. Теперь каждый владелец лицензионного участка видит, какая водоохранная зона на его территории, сколько на ней рек, куда и откуда они текут.

Еще один важный аспект наших исследований — социально-демографический: коренные на-

роды Югры, сколько их и где они проживают. Мы изучили все их родовые угодья, где ханты, манси и лесные ненцы ведут хозяйство, охотятся и ловят рыбу. Ведется работа по анализу влияния процессов нефтедобычи на исконный образ жизни коренных народов.

Результатом проделанной работы стал выпуск трех атласов. Наши карты и атласы пользуются спросом у нефтяных компаний, которые понимают, что глубокое знание природной среды поможет им наладить отношения с местным населением.

Собранная нами информация легла в основу целевой программы по оздоровлению экологической обстановки в округе. Немаловажная заслуга такой программы — точное знание самых уязвимых с точки зрения экологии проблем, а значит, целенаправленные затраты из бюджета округа на восстановление состояния окружающей среды.

Ред.: *Какие новые технологии экологи Центра используют в своей работе?*

С.А.: Мы попытались разглядеть нефтяные разливы из космоса, используя методы дистанционного зондирования Земли с дешифрированием снимков в разных спектральных диапазонах. Когда изучили результаты, то были потрясены: нефтяные загрязнения выделяются с точностью до 95%. Причем, на космоснимках можно увидеть не только место порыва трубопровода, но и то, как нефть стекает по рельефу. А также горящие факе-

лы, дороги, водоемы, стройплощадки и скважины.

И хотя космическая съемка очень информативна, мы пользуемся не только ею. Регулярно наши экологи выезжают в полевые экспедиции, чтобы оценить состояние поверхностных вод. Проводим работы по обследованию водных объектов округа: в устьях рек отбираем пробы воды для гидрохимического анализа, изучаем донные отложения.

Центр активно сотрудничает с природоохранными службами округа: они делятся с нами данными об авариях, нефтезагрязненных землях по отчетам недропользователей, мы — информацией из космоса.

Но наша главная цель — донести информацию о состоянии природной среды до недропользователей. Поэтому на базе данных дистанционного зондирования Земли мы решили создать геопортал. И сегодня в режиме он-лайн можно развернуть карту любой территории округа и получить самые полные сведения о природных объектах — реках, лесах, родовых угодьях, а также о нефтяных разливах, горящих факелах и других источниках загрязнений.

Ред.: *Изменилось ли отношение нефтяников к охране окружающей среды?*

С.А.: Да, изменилось. Компании вводят свою ведомственную систему охраны природы: корпоративными приказами расписывают ответственность каждого сотрудника. За порывы нефтепроводов строгий спрос, прежде всего, с главного инженера, особенно за технологические порывы. И данная система хорошо работает, в нефтяном секторе уровень дисциплины даже выше, чем в армии. Там хорошо понимают, что нефть — это деньги.

Компаниям нужно добывать нефть, а потеря даже 200 тонн для них большая, поэтому собственники, заинтересованные в том, чтобы не потерять ни одной тонны сырья, ужесточают требования к охране природы. И большим подспорьем в этом является база данных природных объектов Югры, собранная и поддерживаемая нашим Центром. Иными словами, есть все то, что помогает минимизировать экологические риски... 

**Интеллектуальное месторождение:
инновационные технологии от скважины
до магистральной трубы**

16 - 21 сентября 2013 г., Анапа



- передовые технологии сбора и обработки геологической и геофизической информации, создание геологической модели, цифровая модель керна;
- моделирование разработки месторождений: инновационные подходы, интегрированное моделирование, программные комплексы;
- проектирование высокотехнологичных скважин;
- удаленный мониторинг буровых работ, инновации в бурении наклонно-направленных и горизонтальных скважин, боковых стволов;
- технологии «интеллектуального» заканчивания скважин, многостадийные ГРП;
- проектирование, мониторинг и управление «интеллектуальной» разработкой нефтяного месторождения, планирование МУН;
- интеллектуальный контроль скважин в процессе добычи нефти и газа, системы погружной телеметрии;
- материалы, реагенты и технологии для «интеллектуальных» скважин, пакерное и вспомогательное оборудование;
- оптимизация работы промысловых объектов нефтегазодобычи с помощью внедрения высокотехнологичных систем измерений и контроля, станции дистанционного управления;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) нефтегазодобывающего производства;
- энергоэффективные технологии в добыче нефти и газа;
- технологии «интеллектуальных» скважин на ПХГ;
- «интеллектуальные» тренажеры для обучения специалистов нефтегазового комплекса.

**Строительство и ремонт
скважин - 2013**

23 - 28 сентября 2013 г., Анапа



- новые технологии бурения, заканчивания и ремонта скважин;
- проектирование, организация, контроль и супервайзинг буровых работ;
- геофизическое сопровождение процессов строительства и ремонта скважин;
- управление траекторией ствола скважины, геонавигация;
- строительство многоствольных скважин и КРС зарезкой боковых стволов;
- буровые установки и установки для КРС;
- долота и скважинный инструмент;
- колтюбинговые технологии, оборудование и инструмент;
- системы буровых растворов, материалы и химические реагенты;
- цементирование скважин: технологии, оборудование и материалы;
- освоение скважин и вызов притока;
- предупреждение и ликвидация осложнений;
- ремонтно-изоляционные работы;
- трубы нефтяного сортамента, резьбовые соединения, защита от коррозии;
- автоматизированные системы управления;
- энергоэффективные технологии;
- организация сервиса;
- снижение степени рисков и промышленная безопасность.

**Сбор, подготовка и транспортировка
углеводородов - 2014**

март 2014 г., Сочи



- проектирование объектов сбора, подготовки и транспортировки углеводородов, интегрированные проекты;
- строительство промысловых и магистральных трубопроводов;
- техника и технология ГНБ;
- трубы, трубопроводная и запорная арматура;
- инновационные технологии мониторинга технического состояния трубопроводных систем;
- оборудование насосных и компрессорных станций;
- строительство и эксплуатация нефтегазохранилищ, резервуарное оборудование;
- строительство и эксплуатация подземных хранилищ газа, интеллектуальные системы их мониторинга;
- борьба с коррозией, предупреждение и ликвидация АСПО;
- современные технологии, материалы и реагенты в системах сбора, подготовки и транспортировки углеводородов;
- физико-химические методы регулирования структурно-реологических свойств нефтей;
- автоматизация инфраструктур, КИП, ИТ- технологии;
- сервисные работы в процессах строительства и эксплуатации объектов сбора, подготовки и транспортировки углеводородов;
- обслуживание и охрана трубопроводов, обеспечение промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- ликвидация аварийных разливов нефти.

**Современные технологии капитального ремонта
скважин и повышения нефтеотдачи пластов.**

Перспективы развития

май 2014 г., Геленджик



- ремонтно-изоляционные работы в нефтяных и газовых скважинах;
- повышение нефтеотдачи пластов, моделирование и оценка технологической эффективности МУН;
- интенсификация добычи нефти и газа;
- гидроразрыв пласта;
- глушение скважин, временная блокировка продуктивных пластов;
- вторичное вскрытие;
- крепление призабойных зон слабоцементированных коллекторов;
- ликвидация осложнений при бурении скважин;
- зарезка вторых стволов;
- роль геолого-промысловых исследований при ремонте скважин;
- применение колтюбинговых технологий;
- внутрискважинный инструмент и технологическое оборудование;
- организация сервисных услуг;
- технико-экономический анализ проектов, супервайзинг, управление;
- информационные технологии.

информационные партнеры

информационные партнеры

информационные партнеры

