

Мой собеседник Александр Сергеевич ЗАЙЦЕВ - известный ученый-геофизик, доктор технических наук - в начале 1990-х годов с группой единомышленников и при поддержке столичных властей создал фирму «Фром», где сегодня он является начальником геофизической части и занимается изучением подземной Москвы.

Александр Сергеевич, вы исследуете «корневую» систему города. В каком она состоянии?

- Взгляд наших специалистов устремлен в глубь земли. И в зависимости от того, что они там увидят - разумеется, с помощью приборов (мы ведь не ясновидящие), - можно судить о состоянии домов, подземных сооружений, включая пешеходные переходы под улицами и проспектами, мостов, путепроводов, тоннелей метро. Мы даем заключения о состоянии грунтов, фундаментах, подземных коммуникаций. Наша работа - это профилактика разного рода ЧП, катастроф. И никакое строительство в городе - моста или высотного здания - нельзя начинать до тех пор, пока геофизики не дадут добро...

Лет сто назад геофизика делала лишь первые робкие шаги, а грандиозный храм Василия Блаженного - сложнейшее сооружение инженерной мысли - построен при Иване Грозном, в середине XVI века, когда и слова-то «геофизик» не было. Кто приезжает в Калугу, тому местные жители обязательно покажут белокаменный мост, возведенный более трех столетий назад, и, между прочим, ни разу капитально не ремонтировался...

- Раньше не было метро, трубопроводов, по которым поступают в дома вода, газ и тепло, не было подземных гаражей и супермаркетов. При строительстве никто не откачивал подземные воды и уж тем более не использовал их в промышленных нуждах. Свойства грунтов в течение столетий практически не менялись. В XX веке человек начал активно внедряться в подземное пространство, использовать его в своих целях. Поэтому и свойства московских грунтов изменяются у нас на глазах. И геофизика помогает проследить эти изменения.

В каких районах столицы изменения грунтов наиболее значительны?

- Прежде всего в центре и на юго-востоке города. То, что серьезные изменения произошли в центральной части города - это понятно: центр застраивался и перестраивался в течение многих столетий, и в XX веке его подземная часть превратилась в своеобразный слоенный пирог - с пустотами, тоннелями, засыпанками и заброшенными подвалами снесенных домов. На юго-востоке сосредоточена большая часть нашей промышленности, которая использует подземные воды для своих целей.

Между тем использование подземных источников должно жестко контролироваться. Ведь после откачки вод через какое-то время

происходит уплотнение грунта, изменяется его геологическая структура. Последствия для городских сооружений скажутся не сразу, но ученые могут предупредить о происходящих изменениях под землей. Вот почему в столице необходим глобальный геофизический мониторинг.

Первым на это предложение откликнулись власти Южного округа (бывший Красногвардейский район). Там мы проводили геофизический мониторинг еще в начале 1990-х годов, но позднее работы были заморожены из-за финансовых проблем. Контроль в столице теперь осуществляется выборочно, лишь в тех местах, где строителям, службам городского хозяйства важно знать, каково состояние грунтов и подземной части сооружений в данный момент. Это понятно: они вложили средства в геофизические изыскания и тут же получили отдачу. Когда же ведешь мо-

стью. Сам собою напрашивается вопрос: а быть может, таким вот геофизическим «прибором» был когда-то сам человек, еще не оглушенный техногенной цивилизацией, способный чутко воспринимать окружающую среду?

- Иногда у меня во время геофизических изысканий зашкаливают приборы, что-то выходит из строя. Тогда и включается профессиональная интуиция. Все-таки за плечами 40-летний опыт работы. Но доверяться чутью современного человека все же не должен. Он дитя своего века, быстро устаёт, подвержен стрессам, то есть как «прибор» часто выходит из строя.

Когда-то существовали лозоходцы. Человек с лозой отыскивал подходящее место для строительства дома, находил места для рытья колодцев - там, где грунтовые воды, подземные источники близки к поверхности. Духовные люди - например, пре-

ТАЙНЫ ПОДЗЕМНОЙ МОСКВЫ

ФОТО АНДРЕЯ НИКЕРИЧЕВА



ниторинг местности постоянно, отдачу на первый взгляд нет. Но когда происходят ЧП на дороге, где «вдруг» обнаруживаются провалы, или когда в виду вполне благополучные сооружения объявляются «вдруг» аварийными и начинают капитально ремонтировать или сносить, - это и есть та плата за беспечность, за то, что в городе нет единой службы геофизического контроля.

Необходимо также создать карту состояния грунтов столицы. Она наверняка заинтересует не только строителей, но и эксплуатирующие организации, такие, как Гормост, дорожников, работников метрополитена. Список, думаю, получится солидным... И я надеюсь, что сама жизнь заставит самым серьезным образом обратить внимание на эту проблему.

В отличие от наших предков мы больше уповаем на приборы и технику. Но, наверное, имеет значение и профессиональная интуиция, и даже уровень духовности человека? Кремль, наши монастыри расположены в местах живописных и не только радуют глаз, но и удивляют техническими решениями, своей долговечно-

подобный Сергей Радонежский - сами выбирали места для строительства монастырей на Московской земле. И это тогда считалось нормальным. Но когда один наш известный академик взял в руки лозу и рискнул продемонстрировать способности человека, над ним потешалась вся Академия наук... Сказалось наше материалистическое воспитание!

Расскажите, пожалуйста, о результатах ваших последних работ.

- Мы закончили недавно обследование Лефортовского парка, который московское правительство решило благоустроить: возродить малые архитектурные формы - беседки, фонтаны, мосты. Нас попросили помочь археологам и реставраторам: найти фундаменты исчезнувших сооружений. Мы обнаружили площадку, где была церковь - на берегу Головинского пруда. Нашли фундамент дворца, который будет восстановлен. С помощью георадара и электрорадарки установили расположение трех мостов, которые когда-то были переброшены через Анненковский пруд. Завершая тему восстановления старого Лефортова, нельзя не упомянуть,

что именно геофизики посоветовали проложить Лефортовский транспортный тоннель на большей глубине. Это позволило избежать проседания грунта и сохранить старинные памятники архитектуры, паркового искусства для наших потомков. Правда, при этом пришлось увеличить расходы на строительство, но я считаю, эти траты оправданы не только сохранением старинного уголка Москвы, а и тем, что сам Лефортовский тоннель получился более надежным. Его основание легло на прочные известняки. Опыт работы в Лефортове очень пригодился нам при подготовке транспортного коридора под Строгинской поймой, вокруг которого было много споров...

Жители беспокоились, не вредит ли подземное сооружение их домам, не нарушится ли природная среда. Хотя все понимали: и дорога нужна, и метро необходимо...

- Полагаю, что качество тоннеля в Строгине будет еще выше, чем в Лефортове. Наиболее опасные места, которые мы выявили, будут укреплены.

Многих москвичей волнует судьба Коломенского, его памят-

ников. Приходилось ли вам проводить обследование этого заповедного уголка московской земли?

- В Коломенском мы проводили сейсморазведку, электрорадарку, георадиолокацию... И обнаружили фундаменты знаменитого деревянного дворца царя Алексея Михайловича, остатки строения Сытного двора, теперь уже частично восстановленного. Особенно интересовало правительство Москвы состояние церкви Вознесения, расположенной на холме близ Москвы-реки. Мы провели обследование и установили: оползень этому чуду архитектуры XVI века не грозит: тяжелое здание, осев, уплотнило грунты под собой. Когда мы делали сейсморазведку, то под церковью Вознесения обнаружили крест в виде плотных грунтов. Он образовался после постройки храма. Вот такое неожиданное чудо! Я думаю, что архитекторы XVI века провели тщательное изучение места для строительства и уже тогда дали гарантию на века. Что удивительно: храм поставлен не на ленточный фундамент, а на толстенную каменную плиту, которая плавно проседает. Отсюда и удивительная сохранность памятника. На стенах храма нет трещин...

Используются ли подобные инженерные решения сегодня?

- Да, в тех местах, где существует угроза оползня, делают и монолитное основание, и забивают сваи. Выбор того или иного решения зависит от состояния грунтов. Надежный фундамент из монолитного бетона ведет к удорожанию строительства. Но безопасность жителей, конечно же, неизмеримо дороже. Сегодня наша задача - предупредить возможные негативные явления в уже существующих постройках. Так, в Богоявленском переулке есть дом № 3, в котором расположен Центральный совет Всероссийского общества охраны природы. Фундамент там ленточный, который ежедневно подвергается воздействию вибрации (поблизости находится ветка метро). И задача инженеров и ученых - спасти дом от разрушения.

Вообще многие сооружения - и древние, в силу их культурной и

исторической значимости, и современные, например, знаменитый метромост на Воробьевых горах, который нельзя на время закрыть, чтобы на его месте выстроить новый, - постоянно нуждаются в грамотном лечении. И тогда они прослужат долгие годы.

К сожалению, наши методики еще мало востребованы. А ведь многие предприятия городского хозяйства могли бы иметь свои геофизические лаборатории. Например, метрополитен... Мы обращались к руководству метро с подобным предложением. Тем более что в подземке немало проблем. Возьмем, к примеру, Замоскворецкую ветку. Там очень часто происходят прорывы песка.

Прямо в тоннель?

- Да, там, где деформируется его внешняя оболочка, где метро не глубоко залегания. Ремонтники быстро устраняют прорывы, но ведь лучше систематически проводить обследования и заниматься профилактикой ЧП, чем наспеш латать дыры. Мы разработали программу, предложили ее руководству метрополитена. Увы, позитивного отклика пока нет...

Раньше на многих предприятиях городского хозяйства работали геофизики. Они могли оперативно выехать на место и диагностировать состояние моста или эстакады, подземного перехода... Но, к сожалению, геофизические методы не получили распространения. И не потому, что денег не хватало, - не было бумаги, инструкции, которая бы узаконила наши методы мониторинга. Лишь в 2004 году в Своде правил по инженерным изысканиям для строительства № 11-105-97 появилась часть 6-я: «Правила производства геофизических исследований». Она утверждена федеральными властями. В этом документе обобщен богатейший опыт, полученный и московскими геофизиками, и специалистами, работающими в других регионах России. Мы долго готовили этот документ, боролись, пока он получил статус официального. То есть все наши методы исследования, во многом новаторские, получили право на самое широкое использование.

И сколько времени ушло на его составление?

- Два года, чтобы составить и утвердить бумажку. А для того, чтобы разработать эти методики, у меня и моих коллег ушла вся жизнь.

Можно ли эти методики использовать и для определения геопатогенных зон?

- Человек обычно привыкает к определенной геофизической обстановке: геомагнитным полям, электромагнитным полям, гравитационным полям. Все они связаны между собой. И там, где происходит разбалансировка этих полей, они сильно меняются, и там образуется геопатогенная зона. Человек начинает себя чувствовать плохо. Есть природные геопатогенные зоны, которые существовали испокон века, есть рукотворные, например, на Урале, в Березняках, где добывали уголь и осталось много заброшенных шахт. Мы проводили там обследование и обнаружили разбалансировку полей. Вообще геопатогенные зоны возникают там, где производится добыча полезных ископаемых: угля, нефти, руды. Под землей образуются огромные пустоты, которые неблагоприятно влияют на геофизическую среду, самочувствие людей...

Некоторые «специалисты» пугают москвичей, заявляя, что грунты в столице не предназначены для возведения высотных зданий. Вы согласны с этим?

- Эти заявления к реальности не имеют никакого отношения. Возведение высоток может обогатить архитектурный облик города. Но выбор площадки должен зависеть и от нас, геофизиков, от результатов изысканий. Словом, строить надо с умом, а не на живую нитку.

Беседу вел
Александр АСТАФЬЕВ

Организм - единое целое
КЛИНИКА ТИБЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ НАРАН

ОСНОВАНА В 1989 ГОДУ
УСПЕШНОЕ ЛЕЧЕНИЕ:

- Синдрома хронической усталости
- Желчно- и мочекаменной болезней
- Головных болей, сосудистой дистонии
- Опухания органов
- Эндометриоза, бесплодия
- Сахарного диабета
- Суавного и позвоночника
- Энуреза, нефрита

Похудение по-тибетски
156-2987 • 974-7064
Ст. м. «Войковская»,
5-й Войковский пр., д. 12

КАК ВЕРНУТЬ ЗДОРОВЬЕ СУСТАВАМ

«Долгое время страдала от болей в суставах и позвоночнике. Препарат «Остео Эс» купила по совету подруги. Честно говоря, ни на что особо не рассчитывала. Но уже через месяц боли исчезли совсем, вернулась подвижность в суставах. Теперь я могу сама о себе позаботиться! Хочется сказать большое человеческое спасибо создателям «Остео Эс».

ЛЕБЕДЕВА А.П., 65 лет

«Постоянно ощущал ломоту в коленях и спине при перемене погоды. Коллеги по работе посоветовали проверенное средство - препарат «Остео Эс». Пройдя курс, полностью избавился от этих недугов».

СМИРНОВ А.В., 47 лет

ПЯТЬ ЛЕТ УСПЕШНОЙ ПРАКТИКИ

- АРТРИТ
- АРТРОЗ
- ОСТЕОПОРОЗ
- ОСТЕОХОНДРОЗ
- ПЕРЕЛОМЫ

Натуральный препарат «Остео Эс» - единственная альтернатива традиционной медицине и хирургическому вмешательству.

«Остео Эс» - уникальная программа, специально разработанная для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. В его состав входят только натуральные компоненты. «Остео Эс» оказывает обезболивающее, противовоспалительное и противоотечное действие. «Остео Эс» восстанавливает синтез внутрисуставной жидкости. «Остео Эс» способствует возрождению костной и хрящевой ткани. «Остео Эс» рекомендован для профилактики и лечения остеопороза. «Остео Эс» избавляет от метеозависимости.

Здоровые суставы - это основа вашего здоровья!

Заказать препарат и получить более подробную информацию вы можете по тел. **767-08-99** (с 10.00 до 20.00 ежедневно). Скидки льготникам.