

АКТУАЛЬНО

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

# Наука против терактов

Решение проблемы противодействия террору в России во многом связано с интенсивностью научных исследований. В развитие этого направления в США вкладываются десятки миллионов долларов. Последние разработки этого оборудования при внедрении в практику могут принести большую пользу в обеспечении безопасности людей, сообщает координатор данного направления в СО РАН, замдиректора Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука, д.т.н. **Владимир Грузнов**.



По Указу Президента РФ от 31 марта 2010 г. N 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте» в течение четырех месяцев Министерству транспорта и силовым ведомствам необходимо представить комплексную программу оснащения общественного транспорта техническими средствами защиты от терактов. И хотя конкретные указания по оснащению и стратегии безопасности на транспорте пока не разработано, Сибирское отделение РАН направило список предложений в федеральные спецслужбы и руководство Московского метрополитена.

В институтах Сибирского отделения РАН с советских времен успешно создавались и создаются технические средства обнаружения взрывчатых веществ. В списке обозначенного оборудования — стационарные, переносные и экспертные системы обнаружения взрывчатых веществ (ВВ). Выделены позиции, которые могут быть изготовлены и поставлены в достаточно короткий срок. Среди них — приборы, разработанные в Институте нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН: высокочувствительный переносный газовый хроматограф с воздухом в качестве газа-носителя «ЭХО-В», спектрометр ионной подвижности «СПИП», мобильный хромато-масс-спектрометр. По чувствительности они конкурентны с обученной собакой, в том числе при обнаружении гексогена. В списке приборов — малодозный рентгеновский аппарат «Сибскан», созданный в Институте ядерной физики СО РАН, и система видеонаблюдения и идентификации личностей, разработанная в Институте оптики атмосферы СО РАН. Кроме готового оборудования, в предложении описаны научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию наиболее перспективных обнаружителей ВВ — специализированная система контроля в проходе, лазерно-акустическая и оптическая системы дистанционного обнаружения ВВ (дистанция до 5 м) и другие приборы.

В нашей стране уже неоднократно происходили ситуации, когда было необходимо принять срочные антитеррористические меры, но каждый раз всё заканчивалось на оперативных действиях по усилению имеющегося контроля. Инженеры российских спецслужб, знающие технические характери-

стические вещества при непосредственном контакте (с расстояния не более 5 мм), а современные газоанализаторы работают на максимальном расстоянии до 20 см, то есть в срок раз дальше от объекта. При использовании современных лазерных технологий с широким перестраиваемым спектром излучения, есть реальная возможность увеличить эту дистанцию до 10 м в течение года, утверждает Владимир Грузнов.

По словам Владимира Грузнова, обеспечение безопасности одного входа в метро газоанализаторами на сегодняшний день обойдется от 10 до 20 млн руб. в зависимости от количества устанавливаемых в проходах детекторов. При этом затраты на ликвидацию последствий терактов составляют не менее 100 млн руб. исходя только из сумм, необходимых на ликвидацию последствий взрывов, и компенсации затрат на лечение потерпевших. На эти средства можно было бы оборудовать газоанализаторами 5—10 проходов метро.

— В последние годы спектроскопическая лазерная техника, оптика и другие научные направления получили большой скачок в развитии, — считает Владимир Грузнов. — Сегодня мы выпускаем мобильные и переносные высокочувствительные обнаружители ВВ, которые могут использоваться в стационарных системах контроля и для индивидуального досмотра. Параметры наших и других отечественных обнаружителей не уступают зарубежным, но в ИНГГ СО РАН разработан прибор с реакцией 1—3 сек. и с чувствительностью в 7—10 раз выше, чем у аналогичных обнаружителей,

точно реализовывать программы можно только при четко выстроенной вертикали персональной ответственности.

— Эти деньги вкладывают в предприятия, выигравшие конкурсы на оборонные заказы по формальным признакам, — комментирует Владимир Грузнов. — На этих предприятиях не создается ничего похожего на требуемый продукт. Там производят химическое оборудование, другие приборы и устройства, совершенно не относящиеся к обнаружению взрывчатых веществ. Осознавая сложившуюся казусную ситуацию, иногда представители заказчика нас сами успокаивают, мол, не переживайте, вы же знаете, что победители не смогут без вашей помощи справиться с полученным заданием. Дело в том, что на стадии НИР (научно-исследовательских работ) и ОКР (опытно-конструкторских работ) любой, выигравший конкурс, может успешно отчитаться о проделанной работе, даже если речь идет о разработке космического корабля. Ведь сегодня организаторы и исполнители НИР и ОКР не преследуют достижение конечной цели — выпуск новой продукции.

В советские времена при выделении финансов все этапы работы контролировал эксперт, а соисполнителем выступал завод-производитель. Ответственность за выделение и контроль расходных средств несли конкретные лица, в том числе и те, кто выделил средства. Сегодня 90% вложенных в проект средств «тонет» из-за отсутствия персональной ответственности. Выделяющий средства заказчик отвечает не за эффективное расходование, а за соблюдение формальных критериев конкурса. На НИР объявляется один конкурс, на

**Около пяти лет назад Министерство транспорта РФ обсуждало с ИНГГ СО РАН возможные направления сотрудничества по созданию систем контроля в проходах, но финансов на их реализацию так и не нашлось.**

существующих на рынке. Одна из проблем в том, что сегодня обеспечением безопасности на своей территории занимаются компании, предоставляющие услуги. Но московское метро — муниципальная структура, а для создания нового высокочувствительного оборудования требуется серьезное государственное финансирование. Решить задачу такого масштаба силами муниципалитета невозможно.

Газоанализаторы пока не применяются широко в мире из-за высокой стоимости — около \$ 20—30 тысяч. Малодозной рентгеновской техники и других средств досмотра на входах в метро и магазины, как правило, также нигде не устанавливаются. Наиболее распространены метод отбора проб контактным способом и применение металлоискателей. Для косвенного обнаружения взрывчатых веществ во всем мире используется рентген- и СВЧ-оборудование, для прямого — контактный метод отбора проб с одежды и багажа с помощью специальной салфетки, содержимое которой анализируется в течение 3—4 сек специальным оборудованием. Существуют системы обработки и передачи видеoinформации, фиксирующие лица проходящих в толпе людей со скоростью несколько персон в секунду и сопоставляющие их с базой данных. Ведутся разработки за рубежом и в России автоматизированных установок для определения психоэмоционального состояния человека, с помощью ко-

ОКР — другой. В них побеждают разные предприятия, и никто из них не связан с производителем — отсюда нулевая эффективность. Когда мы разрабатывали обнаружители взрывчатых веществ до перестройки, в ЦК КПСС и Совмине был генеральный конструктор, отвечающий за выпуск нашей продукции — дважды Герой Соцтруда Александр Эммануилович Нудельман. Это был профессионал, чьи пушки стояли на всех самолетах-штурмовиках, начиная с 1944 года. Вот почему своё первое изделие (радиоволновый миноискатель) мы разработали в 1986-м году, а выпустили уже в 1988-м.

Конкурсы и тендеры специально были придуманы для объективной оценки и борьбы с коррумпированной системой, но коррупции не возникает, если заказчик персонально отвечает за конечный результат. Напротив, сегодня процедура отбора настолько формализована, что для любой компании, неспособной решить поставленную задачу, нет никаких проблем поучаствовать в ней и победить в конкурсе. Но отсутствие персональной ответственности у нас не только в организации конкурсов, но и в обеспечении безопасности. Миллиция следит за исполнением законов гражданами страны, а кто отвечает за физическую безопасность населения? Почему правительство оказалось в растерянности, когда случился теракт? Потому, что в этой ситуации нет виноватых — ни официальных нормативов антитеррористической безопасности на объектах, ни служб контроля по их соблюдению в России не существует. Чтобы навести порядок, кто-то должен отвечать за реальный результат.

С 1982 года ИНГГ СО РАН плотно сотрудничает с саперами инженерных войск Минобороны — единственной в России силовой структурой, которая профессионально занимается поиском ВВ. Приборами института «Эхо В» и «Эхо М» пользуются в МВД РФ и ФСБ РФ. И хотя на сегодняшний день в мире не существует гарантирующих систем по обнаружению ВВ, но наработанный за последние годы научный задел в создании более эффективных средств нужно использовать.

STRF.ru  
Мария Поговая

Ушла из жизни  
Галина Михайловна  
МОРОЗОВА



ведущий научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, известный специалист в области электромагнитных методов исследований Земли, доктор геолого-минералогических наук.

Общий стаж исследовательской деятельности Г.М. Морозовой в ИНГГ составил без малого 52 года. Г.М. Морозова пришла в институт в 1958 году после окончания Ленинградского госуниверситета по специальности «геофизика» по приглашению чл.-корр. АН СССР Э.Э. Фотиади и всю свою научную жизнь посвятила геоэлектрике.

Основные научные интересы Г.М. Морозовой были сосредоточены в области математического моделирования геофизических полей и физического обоснования методов электромагнитных зондирований для задач исследований земной коры и геофизических исследований в скважинах. Под научным руководством Г.М. Морозовой проводились активные глубинные зондирования земной коры Байкальской рифтовой зоны. Впервые с помощью мощного энергоисточника получены сведения о геоэлектрическом строении Байкальской впадины и Селенгинской депрессии. Разработанный при её непосредственном участии метод становления поля в ближней зоне нашел широкое применение в практике геофизических работ на нефть и газ в Западной и Восточной Сибири, в Поволжье и других регионах. В последние годы научные исследования Г.М. Морозовой были связаны с изучением поведения нестационарного электромагнитного поля в ферромагнитных материалах. Практическое приращение эти работы имеют в электромагнитной дефектоскопии обсадных колонн нефтегазовых скважин.

Светлая память о Галине Михайловне навсегда сохранится в памяти всех, кому довелось работать вместе с этим замечательным человеком.

Коллектив института

## КОНКУРС

**Учреждение Российской академии наук Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника в лабораторию геологии нефти и газа мезозоя (кандидат наук по специальности 25.00.11, 1 вакансия), старшего научного сотрудника в лабораторию скважинной геофизики (кандидат наук по специальности 01.01.07, 1 вакансия, 0,5 ставки). Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.ipgg.nsc.ru>).**

**Учреждение Российской академии наук Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должностей научного сотрудника (1 шт. ед.) и младшего научного сотрудника (0,5 ставки, 1 шт. ед.) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс проводится 21 июля 2010 г. Документы на конкурс принимаются до 20 июля 2010 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.ioa.ru>). Телефон: (3822) 492-875.**

**В России газоанализаторы и оптические дистанционные обнаружители ВВ разрабатываются на уровне личной инициативы ученых, отдавших этой работе многие десятилетия.**

стики научных разработок 20-летней давности в этой сфере, сегодня слабо осведомлены о реальных возможностях производства нового оборудования и последние 15 лет не предпринимают попыток организации государственных заказов науке для обеспечения безопасности населения. Вместо этого после терактов в общественных местах в оперативном порядке усиливается контроль безопасности, возможности которого, как и много лет назад, сильно ограничены. Для сравнения: обученная собака обнаруживает иско-

мых можно будет выявлять в толпе взволнованного и напряженного человека.

Было бы несправедливо утверждать, что российское государство не озабочено проблемой создания нового оборудования для защиты от терактов. На сегодняшний день в России вкладываются крупные суммы в создание средств обнаружения взрывчатых веществ. Но кому направляются эти деньги и на что они расходуются, если никаких приборов исполнителями контрактов не создается? Владимир Грузнов уверен, что эффек-