НАЦИОНАЛЬНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ 10 лет

№ 11-12 (319-320), июнь 2007 года

МЕЖДУНАРОДНОМУ ГЕОФИЗИЧЕСКОМУ ГОДУ 50 ЛЕТ

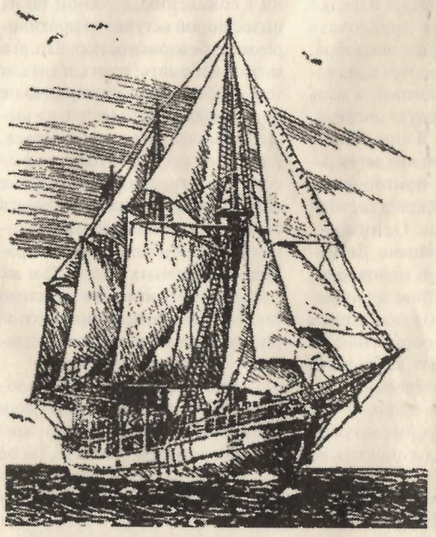
В июле уже далёкого тысяча девятьсот пятьдесят седьмого начались исследования по программе Международного геофизического года (МГГ), явившегося одним из крупнейших научных проектов 20 столетия, в котором участвовали тысячи ученых из 67 стран. Был получен невиданный в истории уникальный свод фактов о жизни нашей планеты воплощенных в огромном количестве таблиц, графиков, карт, в километрах фото- и кино-пленки. Сегодня эстафету МГГ принял Электронный геофизический год. Подвести итоги сделанного и наметить перспективы новых исследований в области наук о Земле ученые планируют на международном семинаре «50-летие Международного геофизического года и Электронный геофизический год», который пройдёт 9-12 сентября в г. Суздаль.

Немного истории

Впервые идею провести геофизические исследования, которые, охватили бы Землю в целом, высказал в 1952 году профессор Леон Беркнер, член Международного совета научных союзов. Это намерение вскоре трансформировалось в идею Международного геофизического года и было поддержано Международным геодезическим и геофизическим союзом, Международным астрономическим союзом и Всемирной метеорологической организацией. Периодом проведения МГГ был установлен срок с 1 июля 1957 г. по 31 декабря 1958 г., который был продлен до конца 1959 г. Для координации работ был создан специальный комитет по проведению МГГ во главе с проф. С. Чепменом (Великобритания). Вице-президентами являлись профессор Л. Беркнер (США), а затем выдающийся отечественный ученый чл.-корр. АН СССР В.В.Белоусов.

Советский Союз активно принял участие в грандиозном событии. Это был период оттепели, открылась возможность советским ученым принимать участие в работах по международным проектам. В 1954 году решением правительства был создан специальный орган для координации научных исследований в нашей стране – Междуведомственный комитет по подготовке и проведению МГГ при Президиуме АН СССР, сокращенно Советский комитет МГГ (ныне это Геофизический центр РАН). Комитет возглавил академик Г.А. Гамбурцев, а затем вице-президент АН СССР академик И.П.Бардин. Заместителями стали члены-корреспонденты АН СССР В.В. Белоусов и Ю.Д. Буланже, профессор Н.В.Пушков и академик АН ГССР Ф.Ф. Давитая. В составе Комитета были образованы комиссии по: метеорологии и физике атмосферы, геомагнетизму, полярным сияниям, солнечной активности, космическим лучам, ионосфере, метеорам, долготам и широтам, океанологии, гляциологии, сейсмологии, гравиметрии, ракетам и искусственным спутникам Земли. Они разработали планы участия нашей страны в МГГ, координировав его с общими задачами.

Работа нашей страны по программе МГГ началась с сообщения академика И. П. Бардина с трибуны ассамблеи СК МГГ о планах советских ученых запустить по программе МГГ первый спутник. Специальный комитет МГГ заседал в старинном барселонском дворце, где четыре с половиной века назад Колумб докладывал королеве Изабелле о своем плавании в Новый Свет, что было весьма символично.



Программа исследований предусматривала изучение метеорологических явлений и физики атмосферы, магнитного поля Земли, полярных сияний и свечений ночного неба, ионосферы и законов распространения радиоволн, метеоров и космических лучей, несущих информацию об обстановке на ближних и дальних подступах к планете. Она включала изучение строения внутренних областей Земли и ее сейсмических характеристик, гляциологические исследования, изучение физических процессов в мировом океане, работы по изучению вариаций силы тяжести, колебаний широт и долгот и определения фигуры Земли.

Заметим, что многие из наблюдений требуют синхронизации, ибо причины, вызывающие их, взаимно связаны, сложно переплетены и нередко имеют общий первичный источник – солнечную активность. Таким образом, одновременность для работ в этих областях знания – необходимое условие успеха. Поэтому 1 июля 1957 г. на 4 тыс. научных станций, расположенных по всем континентам, около 30 тыс. специалистов были готовы к одновременным геофизическим наблюдениям. Наиболее многочисленным отрядом геофизиков был советский. Почти 500 станций и обсерваторий от Земли Франца-Иосифа до Кушки, от Балтики до Чукотки и далеко в Антарктиде, приступили к изучению планетарных физических процессов по единой со своими зарубежными коллегами программе. В далекое плавание ушли корабли науки: «Витязь» и австралийская «Диамантина», «Михаил Ломоносов» и американский «Ист-Уинд», единственная в мире немагнитная шхуна «Заря», немецкий (ФРГ) «Гаусс», французская «Жанна Д'Арк», английский «Эксплорер».

На борт научно-исследовательских судов поднимали образцы донных пород и пробы морской воды; в плавучих лабораториях измеряли скорость течений и интенсивность магнитного поля; с палубы радиолокаторы следили за полетом в небе шаров-зондов с метеорологическими приборами и все это делалось под общим флагом МГГ.

Советские ученые работали на дрейфующих станциях «Северный полюс». Эти станции сообщали о состоянии погоды – «простой», и магнитной, о течениях и полярных сияниях. В западном секторе Арктики работали американские полярники на дрейфующих станциях «Альфа» и «Браво». В глубинных районах острова Гренландия проводила исследования датско-швейцарско-французско-западногерманская экспедиция; польские ученые изучали геофизические явления на Шпицбергене; каждые 5 минут фотографировались полярные сияния, четыре раза в сутки регистрировались температура и скорость ветра, и все это – по единому плану, где бы ни находились участники МГГ – на Полярном Урале или на Аляске, на мысе Шмидта или на мысе Нордкап. На противоположном краю света, в Антарктиде, работали экспедиции Советского Союза, США, Великобритании, Франции, Бельгии, Австралии, Новой Зеландии, Японии, Норвегии, Аргентины. Это были поистине грандиозные исследования. Впервые со времен Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева представители нашей страны приступили к изучению Антарктиды. На берегу моря Дейвиса была создана обсерватория Мирный, а затем и остальные пять южнополярных станций. Особенно нелегкими условиями отличались станции Пионерская, расположенная на высоте более 2700 м; Комсомольская, удаленная на 870 км от побережья; Восток в районе Южного геомагнитного полюса.

Исследователям предстояло перенести полярную ночь, 70–80-градусные морозы, кислородную недостаточность. Но несмотря ни на что, ежедневно, даже при ураганном ветре, запускались метеорологические шары-зонды, измерялось магнитное поле Земли, изучалось распространение радиоволн, накопление и перенос снега. А с других концов Антарктиды аналогичные данные поступали от американских полярников со станции Амундсен-Скотт, расположенной на Южном полюсе, с баз Литл-Америка и Мак-Мердо, со станций Элсуэрт и Уилкс на побережье, с внутриконтинентальной станции Бэрд. Непрерывно приходила информация от британских геофизиков со станций Шеклтон и Халли-Бей, австралийских – со станций Маусон и Дейвис, французских – со станций Дюмон д' Юрвиль и Шарко, бельгийских – со станции Король Бодуэн, японских – со станции Сева.

Невозможно перечислить все полученные результаты. Укажем лишь некоторые. Например, коллектив Главной геофизической обсерватории им. Воейкова в Ленинграде создал под руководством члена-корреспондента АН СССР М. И. Будыко «Атлас теплового баланса», где содержатся сведения о том, сколько солнечной энергии поступает на поверхность Земли, сколько отражается атмосферой, сушей, Мировым океаном, какие превращения она претерпевает от полюсов и до экватора.

Оказалось, что вдоль побережья Антарктиды и в районе Северного полюса солнечная радиация значительно интенсивнее, чем на экваторе. Объясняется это тем, что здесь в атмосфере меньше водяных паров, которые в экваториальной области активно поглощают лучи Солнца. Установлено, что на высотах от 10 до 20 км над землей существуют струйные течения – мощные воздушные «реки» шириной в сотни километров со скоростями в сотни километров в час. Созданная в дни МГГ глобальная сеть метеостанций, впервые принесла в лабораторию исследователя всю воздушную оболочку Земли.

Выявлены химические превращения в газовой оболочке Земли, ее радиоактивности, фотохимических свойств озона, измерения распространенности аэрозолей. Все эти факторы играют немалую роль в образова-нии климата.

Одним из открытий океанологов в эти дни оказалось обнаружение течения Кромвелла. Со скоростью около 1,5 м/с течение движется на глубинах более 100 м с запада на восток в Тихом океане, пока, преодолев более 4,5 тыс. км, не исчезнет у Галапагосских островов. Совсем поиному стало выглядеть на картах морское дно. Если раньше его представляли как однообразную равнину, кое-где всхолмленную, то теперь оказалось, что под водой скрыты горные страны, о которых люди не имели понятия. Стало ясно, что срединно-океанический хребет – гигантская рифтовая структура, опоясывающая весь земной шар. Здесь, магма, поднимающаяся из земных недр, изливается на поверхность Земли, образую новую земную кору. Его открытие дало пищу для создания новых теорий истории геологического развития Земли.

Исследования по гляциологической программе МГГ показали, сколько всего на Земле льда, увеличиваются ли или сокращаются ледники, как они влияют на климат и в какой мере климат – на них. Оказалось, что толщина величайшего из горных ледников – ледника Федченко на Памире местами достигает 900 м. А в глубине Антарктиды максимальная мощность ледяного купола превышает 4300 м.

Методом глубинного зондирования были «просвечены» недра, лежащие под морским дном. Американские и австралийские сейсмологи провели тысячекилометровые сейсмические разрезы вдоль территории своих стран. Было установлено, что твердое тело Земли не однородно. Оказалось, что земная кора состоит из трех слоев: верхнего, осадочного, толщиной до 20 км в осадочных впадинах, «гранитного» и слоя, подобного базальту.

Заметим, что практически любой геофизический процесс связан с тем, что происходит на Солнце. Именно поэтому МГГ был приурочен к периоду высокой солнечной активности, наступающему, в среднем, раз в 11 лет. Ранее считалось, что на большой высоте атмосфера состоит из незаряженных частиц. Во время проведения МГГ было установлено, что газовые частицы здесь несут электрический заряд и удерживаются около планеты ее магнитным полем, которое постоянно взаимодействует с Солнцем.

Изменилось представления о маг-нитном поле Земли. Раньше полагали, что в 30–60 тыс. км от центра планеты магнитного поля Земли уже нет. Советские и американские ракеты с эмблемой МГГ на борту впервые сообщили о том, что и на расстоянии в 90 тыс. км от нашей планеты ее магнитное поле все еще ощущается. Кроме того, аппаратура спутников обнаружила, что заряженные частицы в космосе образуют вокруг Земли пояса радиации, насыщенные протонами и электронами. Исследователи ионосферы обнаружили дополнительный слой заряженных частиц. Оказалось, что эта недолго существующая прослойка была порождена рентгеновским излучением, вызванным вспышкой на Солнце. Были изучены условия, при которых полярные сияния сопровождаются нарушением радиосвязи на всех частотах.

Все итоги геофизических исследований Земли в период МГГ перечислить невозможно. Их дальнейшим логическим продолжением были проведенные через несколько лет после МГГ более углубленные научные мероприятия. Важно подчеркнуть, что МГГ оказался столь плодотворным только благодаря духу сотрудничества между учеными всех стран, принимавших в нем участие. Поэтому МГГ вошел в историю как одно из самых гуманных и благородных начинаний.

Материалы МГГ – ученым мира

За 30 месяцев МГГ учеными было собрано огромное количество фактов, часто представленых в единственном экземпляре. Поэтому, одна из важнейших задач МГГ обеспечение сохранности и широкого доступа к его результатам, чтобы стало возможным их сопоставление, без чего нельзя ожидать достоверных выводов о процессах, охватывающих Землю в целом. Имея это в виду, национальные Комитеты МГГ СССР и США согласились организовать у себя учреждения, никогда не имевшие ранее аналогов: Мировые центры данных (МЦД). Один из них (МЦД А) разбросан по городам США, другой (МЦД Б) находится в Москве в Геофизическом центре РАН, существующем ныне на правах научно-исследовательского института. Директорами его в разные годы были выдающиеся ученые: это академик Г.А. Гамбурцев, и академик И.П.Бардин, чл.-корр. АН СССР В.В.Белоусов, и чл.-корр. РАН Г.А.Соболев. С 2005 г. Геофизический центр РАН возглавляет чл.-корр. РАН А. Д. Гвишиани.

В обоих МЦД сосредоточены результаты наблюдений по разделам геофизики, вхо-дившим в программу МГГ. Ученые всех стран имеют возможность выбрать, в какой из МЦД они хотят послать материалы наблюдений. Эти Центры безвозмездно обмениваются между собой копиями всего, что ими получено от наблюдателей. Специалист, вне зависимости от гражданства, получает возможность выписать из любого МЦД интересующие материалы. Лишь за 3 года после начала МГГ в МЦД поступило со всех континентов около 1 млн. единиц хранения. Так был создан самый полный в истории науки архив, содержащий данные о всех сторонах физической жизни нашей планеты. Это позволило впервые «интернационализировать» круг специалистов, которые заняты анализом и обработкой данных, сделать его шире.

Международное сотрудничество геофизиков продолжается

С окончанием МГГ стало ясно, что изучение планеты должно быть международным и глобальным. Необходимо научное сотрудничество, как на стадии подготовки эксперимента, так и в ходе его проведения и анализа результатов. Поэтому от ствола МГГ стали один за другим «отпочковываться» новые международные научные мероприятия. В последовавший за МГГ период были проведены и продолжаются ныне: Международный год спокойного Солнца (1964–1965), пред-ложенный советскими учеными Проект верхней мантии (1961–1971), Международный геодинамический проект (1971–1980), Международный год активного Солнца (1969–1971), Программа исследования глобальных атмосферных процессов (1970-е годы), Международные исследования магнитосферы (1976–1979), Международный антарктический гля--циологический проект, океанологическая экспедиция ПОЛИМОДЕ (1977– 1978), ЭЛАС (изучение электропроводности астено-сферы (1978–1985), Международный год солнечного максимума (1979–1981), Международный проект «Геотраверс», действующие в настоящее время Международная программа «Литосфера» и Международный проект «Континентальные окраины» Продолжались научные арктические и антарктические экспедиции. Научные интересы привели советских геофизиков к необходимости осуществлять исследования и в других странах. Так были проведены под руководством чл.-корр. АН СССР В. В. Белоусова чрезвычайно плодотворные Советская Восточно-Африканская геолого-геофизическая экспедиция (1967–1969 гг.) и Советская геолого-геофизическая экспедиция в Исландию (1971–1973 гг.). В Сомали в 1968–1970 гг. успешно работала Советская экспедиция по изучению метеоров. Важность изучения континентальных окраин привела к возникновению нового международного проекта «InterMARGINS», действующего с 2003 года и объединяющего 20 стран. Начаты и успешно ведутся работы по программам Электронного геофизического и Международного полярного года 2007\2008. Цель всех этих программ, проектов, экспедиций в том, чтобы лучше познать и понять самые различные физические аспекты жизни Земли. Именно эти вопросы предстоит обсудить учёным на международном семинаре «50-летие Международного геофизического года и Электронный геофизический год», который пройдёт 9-12 сентября в г. Суздаль. Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» оказывает информационную поддержку этому важному научному мероприятию. С его программой можно ознакомиться по адресу www.gcras.ru

А.Г. РОДНИКОВ, д.г.-м.н.
С.В. БЕЛОВ, д.г.-м.н.

Коротко

8 июня завершено публичное обсуждение проекта технического регламента «О безопасности водных ресурсов водных объектов в местах водопользования и водоотведения, питьевой воды, а также процессов водоснабжения». Его разработчиком является ГУ НИИ Экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина. Объектами техрегулирования регламента стали водные ресурсы водных объектов в местах водопользования и водоотведения; системы питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения: питьевая вода, в том числе расфасованная в ёмкости. Проект технического регламента и перечень полученных замечаний можно получить: ГУ НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н.Сысина РАМН, 119121 г. Москва, ул. Погодинская, д. 10/15, стр. 1, E-mail: trvodres@rambler.ru.

22 июня объявлено о начале публичного обсуждения проекта технического регламента «Рекуперационные системы обеспечения экологической и пожарной безопасности объектов нефтепродуктообеспечения». Он разработан Государственным предприятием Опытный завод МГТУ им.Н.Э.Баумана в соответствии с федеральными законами «О техническом регулировании», «Об охране атмосферного воздуха», «О защите прав потребителей». Разработка данного законопроекта вызвана тяжёлой экологической обстановкой в крупных городах России, в частности, отсутствием эффективных систем улавливания и возврата паров моторного топлива, наносящих невосполнимый вред здоровью граждан, растениям и животным. Данный проект устанавливает требования к технологическим системам объектов нефтепродуктообеспечения в целях: защиты жизни и здоровья граждан, охраны окружающей среды, сохранения флоры и фауны, а также возврата в товарооборот невозобновимых углеводородов. Срок публичного обсуждения проекта технического регламента определен в 4 месяца. В течение этого времени разработчиком организован прием замечаний по проекту. Отправить замечания и получить копию проекта техрегламента можно по адресу: 105005, г. Москва, 2-ая Бауманская д. 5, Опытный завод МГТУ им. Н.Э. Баумана, E-mail: stsve@freemail.ru.

28 июня 2007 года в Государственной Думе состоялся «круглый стол» «Совершенствование правового регулирования вопросов охоты и охотничьего хозяйства». Его провел Комитет Государственной Думы по природным ресурсам и природопользованию.

Законопроект, касающийся проведения государственной кадастровой оценки недвижимости, внесен в Госдуму России. Законопроектом предполагается установление общих принципов проведения кадастровой оценки и требований к оценщикам, привлекаемым к государственной кадастровой оценке, определение порядка утверждения результатов кадастровой оценки и досудебного урегулирования споров о результатах ее определения.Законопроектом вводится определение кадастровой стоимости объекта недвижимости, под которой понимается определяемая методами массовой оценки рыночная стоимость объекта недвижимости, утвержденная в установленном порядке. Устанавливается периодичность государственной кадастровой оценки (не чаще одного раза в три года и не реже одного раза в пять лет - аналогичный период применяется в настоящее время для кадастровой оценки земель). Заказчиком кадастровой оценки является орган исполнительной власти субъекта РФ, а исполнителями - только оценщики, дополнительно застраховавшие свою ответственность на сумму не менее 30 млн. руб.

АНТИНЕФТЕРОЗЛИВНЫЕ УЧЕНИЯ НА БАЛТИКЕ В АРКТИКЕ

20 июня 2007 г. Федеральное агентство морского и речного транспорта провело в районе нефтяного терминала ОАО «РПК-Высоцк» «ЛУКОЙЛ-II» (Ленинградская область) международные комплексные учения по ликвидации последствий аварии танкера.

Учения проводились с целью отработки организации взаимодействия государственных структур с нефтяными компаниями-операторами, осуществляющими отгрузку нефти и нефтепродуктов, другими взаимодействующими организациями и спасательной службой Финляндии в районе Выборгского залива при ликвидации последствий аварии танкера и разлива нефти в соответствии с Региональным планом по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в российской зоне ответственности Балтийского моря и объектовыми планами ЛРН.

По замыслу учений на акватории ОАО «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-II» в результате столкновения с рыболовным судном танкер с грузом мазута получил пробоину выше ватерлинии. В результате столкновения возник пожар и произошел разлив нефтепродукта в объеме около 1100 тонн.

Для тушения пожара к аварийному танкеру были направлены портовый буксир и дежурное многоцелевое спасательное судно, оснащенные наружными системами пожаротушения. После ликвидации пожара пострадавшие были доставлены в мобильный медицинской пункт с помощью вертолета и быстроходного катера. У борта аварийного танкера была пришвартована баржа для сбора разлившегося мазута и развернуто боновое заграждение.

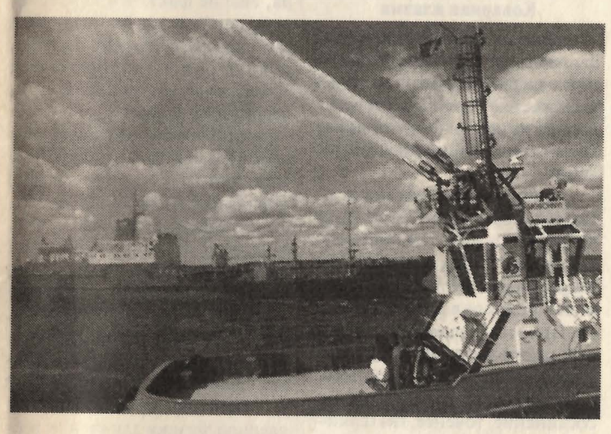
Собранная нефтеводяная смесь была передана на береговой приемный пункт ОАО «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-II», откуда с помощью специальных плавсредств была доставлена на танкер «Экомар», который в соответствии с планом ликвидации разливов ушел в район порта Санкт-Петербург для сдачи на приемный пункт.

Мониторинг нефтяного пятна осуществлялся с вертолета и судна экологического контроля. Между тем, в соответствии с замыслом учения, под воздействием сменившегося ветра возникла угроза загрязнения части береговой зоны в районе бухты Кислицина. В связи с этим, в целях предотвращения загрязнения береговой полосы, с помощью катера были выставлены боновые заграждения. Непосредственно в береговой полосе работали аварийно-восстановительный отряд «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-II» и подразделения Северо-Западного регионального центра МЧС РФ, которые установили берегоизолирующие боны, развернули нефтесборные системы и установили емкости для временного хранения собранных нефтепродуктов. В прибрежной полосе были также задействованы катамараны, оснащенные нефтесборными системами.

В результате предпринятых мер, оперативных и четких действий сотрудников терминала «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-II» и специалистов государственных органов им удалось в сжатые сроки ликвидировать последствия аварии танкера, собрать все разлившиеся нефтепродукты и не допустить загрязнения береговой полосы.

Подводя итоги учения, Вице-президент ОАО «ЛУКОЙЛ» Анатолий Барков, в частности, сказал: «Наша Компания всегда уделяла повышенное внимание вопросам безопасности производства и охраны окружающей среды. При строительстве терминала «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-II» были предприняты беспрецедентные меры по охране окружающей среды, применялись самые совершенные технологии и оборудование, которые позволяют свести к нулю риск загрязнения воздуха, земли и воды».

Пресс-служба Минтранса России



21 июня ЛУКОЙЛ провел командно-штабную тренировку по ликвидации последствий разлива нефти в районе Варандейского нефтяного отгрузочного терминала (ВНОТ) в водах Баренцева моря, у побережья Ненецкого автономного округа.

Основные цели тренировки ЛУКОЙЛа в Баренцовом море заключались в отработке действий персонала ВНОТ при локализации и ликвидации разлива нефти регионального значения, оценка технической оснащенности терминала и возможностей привлечения сил и средств регионального уровня в соответствии с Региональным планом ликвидации аварийных разливов нефти в Западном секторе Арктики.

Перед участниками тренировки были поставлены также исследовательские задачи по анализу условий и особенностей проведения работ по ликвидации аварийных разливов нефти в условиях Арктики, организации работ по очистке от нефтезагрязнений береговой линии, обоснованию технологий очистки береговой линии и акватории в ледовых условиях.

По сценарию тренировки танкер с грузом сырой нефти потерпел аварию в пределах зоны ответственности стационарного морского ледостойкого отгрузочного причала, входящего в систему ВНОТ. В результате аварии танкер получил повреждение корпуса в районе ватерлинии, из поврежденного танка наблюдается утечка нефти. Величина разлива нефти в море может составить около 1500 тонн.

В соответствии с планом по ликвидации разливов нефти предусмотрены следующие действия:

развертывание сил и средств ВНОТ для локализации нефтяного разлива в установленные временные нормативы, наращивание сил и средств для ликвидации разлива нефти на море, развертывание береговых формирований в районе предполагаемого выхода нефтяного пятна к побережью;

развертывание региональных сил и средств и их участие в операции в соответствии с Региональным планом ликвидации аварийных разливов нефти в Западном секторе Арктики;

привлечение сил и средств нефтяных компаний, работающих в Баренцевом море;

привлечение сил и средств Норвегии в соответствии с Соглашением 1994 года между Правительством Российской Федерации и Правительством Королевства Норвегии о сотрудничестве в борьбе с загрязнением нефтью в Баренцевом море;

развертывание в районе предполагаемого выхода нефтяного пятна к побережью формирований МЧС России;

проведение берегозащитных мероприятий и зачистки береговой полосы по результатам прогнозирования выхода нефтяного пятна к берегу;

проведение мониторинга нефтяного загрязнения на всех этапах операции;

прием собранной нефтеводяной смеси и сдача ее на береговой приемный пункт;

сбор, хранение и утилизация (транспортировка) жидких и твердых отходов, собранных при проведении берегозащитных мероприятий и зачистке береговой полосы.

Подводя итоги командно-штабной тренировки, Вице-президент ОАО «ЛУКОЙЛ» Анатолий Барков, в частности, сказал: «Варандейский нефтяной отгрузочный терминал - уникальный производственный объект, при строительстве которого использованы самые современные технологии и применены новейшие методы охраны окружающей среды. Он расположен на побережье Баренцева моря в районе вечной мерзлоты. Природные и климатические условия этого региона потребовали от Компании с особой тщательностью подойти к вопросам гарантированного предотвращения малейшего ущерба природе. Проведенная сегодня тренировка показала, что ЛУКОЙЛ располагает достаточным опытом и возможностями для безопасной эксплуатации терминала в условиях Арктики».

Пресс-служба ОАО «ЛУКОЙЛ»