



УЧЕНИЯ ДОКАЗАЛИ — НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ЕСТЬ



Панорама Западной Двины возле Дисны.

Крупномасштабные международные учения по локализации и ликвидации аварии на нефтепроводе «Дружба», в которых приняли участие аварийно-спасательные службы Беларуси, Латвии и Литвы, впервые прошли 23–24 июня на реке Западная Двина.

— Учения проводились с целью отработки взаимодействия подразделений МЧС Республики Беларусь (Витебского областного управления МЧС, Государственного пожарного аварийно-спасательного учреждения «Республиканский отряд специального назначения» МЧС, Го-

сударственного авиационного аварийно-спасательного учреждения «Авиация» МЧС, РУП «Беллесавиа»), сил и средств Государственной пожарно-спасательной службы Латвийской Республики, Департамента пожарной безопасности и спасения при МВД Литовской Республики, аварийно-восстановительных служб Новополоцкого РУП по транспорту нефти «Дружба» и ЛПДС «Дисна» ЧУП «Запад-Транснефтепродукт» при ликвидации возможных техногенных чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефти и нефтепродуктов, — рассказал главный инженер НРУПТН «Дружба» Василий Дроботов. — Ставилась задача отработать на всех стадиях ликвидации аварии взаимодействие дежурно-диспетчерских служб, сил и средств различных министерств и ведомств. Поскольку

повреждение участков трубопроводов и опасность попадания нефти в Западную Двину угрожает экологии не только Беларуси, но и соседних Литвы и Латвии, по территории которых протекает река, эти учения решено было провести совместно с нашими соседями. Кроме ликвидации последствий аварии трубопровода — локализации и ликвидации места аварии с установкой каскада боновых заграждений на реке Западная Двина, тактическим заданием предусматривалось тушение пожара в природной экосистеме, возникшего в результате выхода на поверхность нефтепродукта с последующим его воспламенением.

Была также организована демонстрация аварийно-спасательной и аварийно-восстановительной техники, привлекаемой для ликвидации чрезвычайных ситуаций,

связанных с утечками нефти и нефтепродуктов.

По официальной информации пресс-службы МЧС РБ, цель учений — укрепление регионального потенциала по реагированию на аварии техногенного характера с угрозой трансграничных последствий в регионе Беларусь — Латвия — Литва. Кроме учений на реке Западная Двина, вероятнее всего, в сентябре аналогичные учения пройдут на ОАО «Гродно Азот», где будет смоделирована ситуация выброса в атмосферу химических веществ.

Остановить и ликвидировать

В режиме реального времени было отработано взаимодействие не только белорусских подразделений, принимающих участие в ликвидации аварии, но и коллег-спасателей из Латвии и Литвы (информирование, переход через границу, прибытие на место техники и людей). Стояла задача на практике проверить, как работают межправительственные и межведомственные договоренности в рамках соглашения о сотрудничестве между Беларусью, Литвой и Латвией.

Учения проходили в течение двух дней поэтапно на четырех рабочих площадках. Требовалось правильно и эффективно справиться с условным повреждением нефтепровода, не допустив растекания нефти по реке Западная Двина.

В первый день учения проходили на трех площадках. Согласно сцена-



Директор НРУПТН «Дружба»
Валерий Журавлев.

рию, дежурный диспетчер НРУПТН «Дружба» в 11 часов утра сообщил о том, что, по показаниям средств телемеханики, на участке нефтепровода «Сургут — Полоцк» между линейными береговыми задвижками (район д. Роштово) произошла разгерметизация нефтепровода с утечкой нефти в реку Западная Двина и угрозой попадания нефти по водной поверхности реки на территорию Латвийской Республики (угроза трансграничных последствий чрезвычайной ситуации).

В соответствии с планом ликвидации аварий, дежурный диспетчер Новополоцкого РУП по транспорту нефти «Дружба» остановил перекачку нефти на аварийном участке нефтепровода, дистанционно закрыл задвижки и информировал об аварии руководство предприятия, опорный аварийно-восстановительный пункт ЛПДС «Полоцк» НРУПТН «Дружба», концерн «Белнефтехим»,

центр оперативного управления (ЦОУ) Витебского областного управления МЧС и Новополоцкого ГОЧС.

Согласно плану взаимодействия, предупреждения и ликвидации ЧС, комиссия по ЧС предприятия организовала взаимодействие с КЧС



Главный инженер НРУПТН «Дружба»
Василий Дроботов.

концерна «Белнефтехим». Информирование вышестоящей организации произошло своевременно в виде донесений о возникновении ЧС и ходе ее ликвидации.

Соответствующими органами управления по чрезвычайным ситуациям было обеспечено оповещение и сбор: на территориальном уровне — комиссии по чрезвычайным ситуациям при Витебском облисполкоме, на местном уровне — комиссии по чрезвычайным ситуациям при исполнительных и распорядительных органах Миорского и Полоцкого районов, на объектовом уровне — комиссии по чрезвычайным ситуациям организации.



Колонна машин НРУПТН «Дружба»
направляется на учения.



Распыление сорбента.

Для оперативного и точного нахождения места прорыва нефтепровода «Сургут — Полоцк» и движущегося по водной поверхности реки Западная Двина «нефтяного пятна», ЦОУ Витебского областного УМЧС было дано указание Полоцкому авиаотделению Витебского филиала «Беллесавиа» МЧС на вылет к месту предполагаемой аварии в районе д. Роштво вертолета. Летчик-наблюдатель через пункт управления полетами Витебского аэропорта подтвердил факт аварийной ситуации.

В соответствии с планом ликвидации аварии были приведены в готовность силы и средства НРУПТН «Дружба», которые выдвинулись в районы проведения работ по локализации и ликвидации ЧС. От оперативной группы КЧС НРУПТН «Дружба», прибывшей на место для обследования участка нефтепровода, поступила уточненная информация о характере, предварительных причинах и возможных последствиях аварии.

Четыре рубежа защиты

На площадку № 1 (недалеко от д. Рубаново Полоцкого района — в 10 километрах ниже по течению от подводного перехода нефтепровода «Сургут — По-

лоцк»), где, согласно сценарию учений, и произошла авария, прибыли экипированные необходимым оборудованием для проведения первоочередных работ по задержанию нефтяного пятна специалисты подразделения ПАСЧ-3 ЛПДС «Дисна», которые установили первый рубеж боновых заграждений, а на берегу — нефтесборочное оборудование и резервуар.

Для локализации и ликвидации пятен загрязнения, образовавшихся в результате попадания «нефти» на водную поверхность реки Западная Двина и с целью установки дополнительных рубежей боновых

заграждений, в район паромной переправы в г. Дисна Витебской области (площадка № 2) прибыли специалисты опорного аварийно-восстановительного пункта (ОАВП) НРУПТН «Дружба», Новополоцкого городского отдела по чрезвычайным ситуациям (ГОЧС) и пожарного аварийно-спасательного отряда (ПАСО) Витебска.

Два рубежа боновых заграждений (570 м. п.) и нефтесборочное оборудование (6 единиц общей производительностью более 100 м³/ч) установили специалисты ОАВП НРУПТН «Дружба», один рубеж — республиканского отряда

СПРАВКА.

На территории Витебской области Республики Беларусь проложено и эксплуатируется 1506 км магистральных трубопроводов. Из них 50% приходится на магистральные трубопроводы, обслуживаемые НРУПТН «Дружба».

НРУПТН «Дружба» эксплуатирует находящиеся на территории Беларуси участки трансконтинентальных магистральных нефтепроводов «Унеча — Полоцк 1,2», «Сургут — Полоцк», по которым нефть из России поступает на ЛПДС «Полоцк» и участок экспортных нефтепроводов «Полоцк — Вентспилс», «Полоцк — Биржай — Мажейкяй». Трассы нефтепроводов «Сургут — Полоцк», «Полоцк — Вентспилс», «Полоцк — Биржай — Мажейкяй» и «Унеча — Полоцк 1,2» от границы Оршанского и Толочинского районов до границы Браславского района с Латвией находятся в водосборном бассейне реки Западная Двина.

В связи с этим, в случае разлива нефти при авариях на этих участках трасс нефтепроводов существует опасность попадания нефти в русло Западной Двины и перенос нефти по течению реки через Латвию до акватории Балтийского моря.

ЛПДС «Полоцк» НРУПТН «Дружба».



специального назначения и еще один — Новополоцкого ГОЧС и ПАСО Витебского УМЧС.

Как пояснил главный инженер НРУПТН «Дружба» Василий Дроботов, установка бонов, особенно в таких условиях (река в этом месте достигает в ширину 180 метров, а скорость течения до 2 м/сек), — очень сложная задача. Но, как показали два дня учений, специалисты подразделений НРУПТН «Дружба» со всем справились.

Еще ниже по течению реки за установленными боновыми заграждениями был спущен на воду катер-нефтесборщик НРУПТН «Дружба», который собрал «водонефтяную эмульсию», прошедшую через установленные боновые заграждения, барражируя по водной поверхности. Чтобы нейтрализовать разлившуюся «нефть», самолет АН-2 ГП «Беллесавиа» распылил вдоль берегов реки Западная Двина сорбент.

Последний рубеж

Часть «нефти», которая все же успела уйти вниз по реке, была задержана на следующем, последнем рубеже — на стационарной площадке (рабочая площадка № 3) НРУПТН «Дружба» в районе д. Узмёны на реке Западная Двина. Этот рубеж, по словам начальника отдела эксплуатации НРУПТН «Дружба» Игоря Егоркина, обеспечивает гарантированное удержание и сбор нефти при ее переносе по руслу крупной реки. На площадке стационарно установлены боновые



Подготовка боновых заграждений к установке.



Установка боновых заграждений (рабочая площадка № 2).

заграждения, емкости для приема уловленной нефти, оборудованы места для транспортных средств и систем жизнеобеспечения персонала. Технологическое оборудование стационарной площадки обеспечивает удержание и сбор нефти круглогодично, за исключением ледохода.

Стационарная площадка по ликвидации нефтяных загрязне-

ний на реке Западная Двина, на которой продолжились учения в первый день, была построена в районе д. Узмёны Миорского района в 2005 году. По заданию НРУПТН «Дружба» на кафедре трубопроводного транспорта Полоцкого государственного университета в свое время провели исследования и разработали условия сооруже-



Стационарная площадка (рабочая площадка № 3) с установленными боновыми заграждениями и нефтесборочным оборудованием.



Директор НРУПТН «Дружба» Валерий Журавлев демонстрирует министру МЧС РБ Энверу Бариеву процесс сбора нефти с поверхности р. Западная Двина.

ния и эксплуатации стационарной технологической площадки с учетом всех параметров и характеристик возможных аварийных разливов нефти.

— Необходимо было найти такую точку, в которой сходилась бы наибольшее число стоков различных водотоков, которые попадают в реку Западная Двина, — пояснил задачу, поставленную перед сотрудниками Полоцкого государственного университета, научный консультант учений, заведующий кафедрой трубопроводного транспорта Владимир Липский. — Исходя из совокупности всех факторов, определяющих развитие аварии послеразгерметизации нефтепровода и условий, в которых происходит миграция разлившейся нефти и осуществляется ее локализация и сбор, мы выбрали две площадки: на реке Дисна и здесь. Площадка «Узмёны» очень выгодна с той точки зрения, что где бы на реках, находящихся в границах водосборного бассейна Западной Двины, ни произошел аварийный сброс нефти, в итоге разлившаяся нефть будет перемещаться по руслу через стационарную технологическую площадку.

Боновые заграждения стационарной площадки, работающие в период «открытой воды», пред-



Латвийские спасатели.

ставляют собой параллельно соединенные секции металлических труб, которые заглушены с двух концов. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала бон оборудован перилами высотой 1,1 м. Транспортировка секций бонового заграждения на стационарной площадке проходит в два этапа. Сначала их перемещают автокраном с площадки складирования на тележку и транспортируют по наклонной части берега в воду при помощи лебедки. Поднимают секции при демонтаже в обратном порядке. Металлический бон выводится при помощи плавсредств.

Крепятся боны тросами к береговым стационарным якорям.

Согласно сценарию, по мере прихода «пятна» к подготовленным рубежам задержания нефти, были организованы сбор и закачка «нефти» в промежуточные резервуары, перекачка ее в специализированные транспортные средства. Для нейтрализации пролитой «нефти» на поверхности воды и береговой линии были также задействованы катер-нефтесборщик, ранцевые распылители.

Как происходит сбор нефтепродукта и нефти, было продемонстрировано на нижней площадке. Автомашина УРАЛ 4320 с автоцистерной АКН-10 произвела сбор «нефти» и отвезла ее на линейную часть нефтепровода «Полоцк — Вентспилс»

(52 км). Там передвижной насосной установкой (ПНУ-1М) на базе автомобиля КАМАЗ «нефть» закачали через «вантуз» в нефтепровод.

На верхней площадке была продемонстрирована работа нефтесборочного оборудования, которым из емкости в емкость перекачивали нефть. Также была продемонстрирована работа ручных нефтесборщиков.

С целью нейтрализации разлившейся «нефти», вдоль берегов реки Западная Двина самолет АН-2 распылил сорбент.

Для организации оперативного управления на площадке № 3 «Уз-

мёны» имеется радиомачта высотой 25 метров с блок-боксом связи, в котором установлено телекоммуникационное оборудование для передачи данных по телефонной и факсимильной связи. Радиостанциями обеспечен весь персонал, участвующий в учениях.

Для оперативного руководства локализацией и ликвидацией моделируемой аварийной ситуации был организован мобильный штаб на автомобиле повышенной проходимости, оснащенный средствами телекоммуникационной связи (Интернет) и специальными компьютерными программами. Так, например, программа «РАЗЛИВ» позволяет определять характер разлива нефти с учетом рельефа местности, программа Service+ предназначена для работы с базами данных диагностических обследований состояния трубопроводов.

На площадках были развернуты полевые лагеря для размещения и обеспечения рабочих, привлекаемых к выполнению аварийно-восстановительных работ. Установлены палатки и бытовые вагончики,



Вырезка «катушки» методом взрыва.

медицинские модули, санитарно-бытовые помещения, помещения и оборудование для организации питания и др.

День второй

На второй день местом действия учений стала площадка № 4, где река Аута впадает в реку Дисна.



Обсуждают ход проведения учений (слева направо) зав. кафедрой Полоцкого государственного университета Владимир Липский, главный инженер РУП «Гомельтранснефть «Дружба» Андрей Козик и зав. сектором по ЧС и мониторингу окружающей среды концерна «Белнефтехим» Виктор Мыслицкий.

Мнение

Одно из направлений деятельности кафедры трубопроводного транспорта Полоцкого государственного университета, которую возглавляет Владимир Липский, — обеспечение экологической безопасности нефтепровода в аварийных ситуациях.

— Аварии на нефтепроводах могут происходить в разных точках на пространствах, которые охватывают сотни километров. На территории, где происходит аварийный разлив нефти, могут находиться и болото, и лес, и поле, и река, — рассказал Владимир Константинович. — Нами разработана система защиты водных объектов, которая учитывает все компоненты этой многокомпонентной проблемы — от организационно-экономических до геоландшафтных.

Хочу обратить внимание на одну деталь. Раньше ликвидацией таких аварий занимались исключительно аварийные бригады предприятий трубопроводного транспорта нефти. В последние годы в ликвидации аварийных разливов стали принимать участие и специализированные подразделения МЧС. Необходимо, чтобы в этих условиях организации работ по ликвидации аварийных разливов нефти на нефтепроводах сохранился и использовался уникальный опыт аварийных служб трубопроводных предприятий. Аварии происходят редко, поэтому нужно сделать все для того, чтобы опыт трубопроводчиков был воспринят спасателями МЧС. Очень важно, чтобы эту межотраслевую проблему решали совместно как те, кому принадлежат источники аварийных эмиссий нефти — нефтепроводы, заводы, резервуарные парки (концерн «Белнефтехим» как основной владелец нефтяного хозяйства страны), так и Минприроды (т.к. на нефтепроводах 90% убытков связано с экологическими последствиями — экономические и социальные последствия в сравнении с ними незначительны) и, конечно же, МЧС. И обязательно нужно разработать соответствующую нормативно-правовую базу. В США после того, как была создана и действует узкоспециализированная, целенаправленная система законодательных актов, регулирующих борьбу с загрязнениями нефтью, общий объем таких загрязняющих выбросов в окружающую среду за последние 15 лет уменьшился более чем в 10 раз. У нас, конечно, существуют нормативно-правовые документы, но только на уровне законов. До регионального и объектового уровня ничего не доведено. У нас в стране нет нормативного документа, по которому бы разрабатывались планы ликвидации аварии на нефтепроводах. Существует, правда, нормативный документ для разработки планов ликвидации аварий вообще на объектах «Белнефтехима». Но это объекты площадочные — заводы, нефтебазы, а вот у линейно-протяженных объектов (нефтепроводов) есть особенности. Надо быть готовым, чтобы быстро и эффективно ликвидировать аварию, где бы она ни произошла, на болоте, реке, в поле или лесу. А для этого должен существовать алгоритм решения этой проблемы, закрепленный законодательно.

Согласно тактическому замыслу учений, моделируемая ситуация оказалась довольно серьезной. По показаниям средств телемеханики на 2-м километре продуктопровода «Унеча — Вентспилс» ЧУП «Запад-Транснефтепродукт» из-за несанкционированной врезки произошла разгерметизация продуктопровода с утечкой и попаданием нефтепродукта в реку Аута и угрозой последующего попадания в Дисну и далее — в Западную Двину. Кроме того, произошли взрыв «трубопровода» и возгорание нефтепродукта, разлившегося на поверхности и заболоченной местности в районе возникновения ЧС (площадь пожара более 1000 м²).

В соответствии с планом локализации аварий, дежурный диспетчер проинформировал АВС ЛПДС «Дисна», центральный диспетчерский пункт (ЦДП) ЧУП «Запад-Транснефтепродукт», ЦОУ Витебского областного УМЧС. На основании этой информации ЦДП остановил перекачку по аварийной нитке продуктопровода. ЧУП «Запад-Транснефтепродукт» проинформировало о складывающейся обстановке ЦОУ Витебского УМЧС, запросив силы и средства для проведения аварийных спасательных работ.

Прибывшими спасателями АВС ЛПДС «Дисна» и ПАСЧ-3 ЛПДС «Дисна» были установлены специ-

СПРАВКА

Оборудование, используемое на стационарной технологической площадке:

Надувные полиуретановые боны быстрого разворачивания Sentinel-500, которые обычно используют для ликвидации подобных аварий. Они могут использоваться в стоячей воде, бухтах, гаванях, реках и озерах, а также в открытом море. Эти боны предназначены для работы в самых тяжелых условиях, какие только могут возникнуть в зоне разлива нефти. У них очень высокая оперативность разворачивания — примерно 250 м за 15 мин. Длина секции 10 м, 25 м, габаритная высота 502 мм, высота надводного борта 188 мм, вес секции 15 кг.

Нефтеборщики:

Вакуумный скиммер Delta представляет собой прочную и легкую всасывающую головку. Он особенно удобен для сбора разлитой нефти с поверхности воды в узких труднодоступных местах и на мелководье — там, где применение обычных нефтеборщиков крайне затруднительно или неэффективно. Производительность — до 30 т/час.

Скиммеры Komara 12K разработаны специально для сбора разлитой нефти и нефтепродуктов с поверхности воды в портах, бухтах, внутренних водоемах, прибрежных водах. Производительность от 2 м³/час до 12 м³/час.

MiniFastlo — скиммер барьерного типа, который был разработан для сбора разлитой нефти и нефтепродуктов с поверхности воды с быстрым течением. Производительность — до 30 т/час.

Вакуумный нефтеборщик Powervac представляет собой портативную, вакуумную, снабженную дизельным двигателем систему высокой производительности для удаления разлитой нефти и нефтепродуктов. Производительность до 38 т/час. Скорость движения воздуха в его всасывающей трубе 17 м/сек, что позволяет собирать наиболее вязкие нефти и шламы. Длина шлангов 20 м.

Емкость для хранения нефти Vikotank. Хранилища типа Vikotank — это свободностоящие хранилища с открытым верхом, применяемые для временного хранения нефти и других жидкостей. Емкость — 6 м³.

Катер Lamor LC-7500. Тип двигателя — водомет с мощностью двигателя 150 л.с. и нефтемусоросборщиком BOW Collector LBC-2C производительностью 16,5 м³/час, содержание нефть/вода — 95%/5%.

Лодка «Мастер» из высокопрочного алюминия с навесным мотором Suzuki DT 155 и Suzuki DT 30S.

Установка заливающего света «Poluma». Предназначена для освещения мест проведения работ в темное время суток, также используется как генератор для подключения специального оборудования. Мощность 17,6 кВт, напряжение 400/230В, частота 50 Гц, масса 3800 кг.



Для проведения технического обслуживания, диагностических и ремонтно-восстановительных работ на нефтепроводах, капитального и текущего ремонтов на предприятии имеются опорный аварийно-восстановительный пункт (ОАВП) ЛПДС «Полоцк» НРУПТН «Дружба» и аварийно-восстановительный пункт (АВП) ЛПДС «Горки».

ОАВП ЛПДС «Полоцк» обслуживает линейную часть участка нефтепровода «Унеча — Полоцк 1,2» с 379 км (р. Улла) до 450 км (ЛПДС «Полоцк»), линейную часть участка нефтепровода «Сургут — Полоцк» с 3167 км (граница РБ — РФ) до 3250 км (ЛПДС «Полоцк»), линейную часть участков нефтепроводов «Полоцк — Вентспилс», «Полоцк — Биржай — Мажейкяй» с 0 км (ЛПДС «Полоцк») до 112,5 км (граница РБ — Латвия). Численность персонала 35 человек.

(АВП) ЛПДС «Горки» обслуживает линейную часть участка нефтепровода «Унеча — Полоцк 1,2» с 70 км до 379 км. Численность персонала 27 чел.

альные металлические бонные заграждения в устье реки Аута (1-й рубеж), развернуты боны при помощи моторной лодки «Обь» на реке Дисна (2-й рубеж), обеспечено распыление сорбента по поверхности реки, установлены нефтесборное оборудование и специальные резиноканевые емкости. В результате «пятна загрязнения» на поверхности реки Аута были локализованы и ликвидированы. Были также проведены работы по очистке берегов, организованы экологические посты, установлены промежуточные резервуары, развернуты необходимая техника и оборудование.

Подразделения Витебского областного УМЧС при помощи авиации РУП «Беллесавиа» локализовали и ликвидировали пожар, используя при этом передовые технологии тушения пожаров.

Во время тушения были также продемонстрированы возмож-



Начальник ОАВП ЛПДС «Полоцк» Вячеслав Симанович рассказывает о ремонтно-восстановительной технике и оборудовании предприятия.

ности ликвидации разрозненных очагов пожара в труднодоступных заболоченных местах при помощи спасательной парашютно-десантной группы МЧС, доставленной

вертолетом МЧС. Авиации МЧС, в частности, была поставлена задача по тушению лесного пожара с использованием вертолета МИ-8, оборудованного водосливным устройством. Выглядело это так: над рекой зависал вертолет и зачерпывал заборным устройством воду, которую потом выливал на очаг возгорания.

Тактический замысел учений предполагал также, что из-за взрыва среди спасателей будут пострадавшие. Поэтому были продемонс-



Техника НРУПТН «Дружба» на четвертой площадке.



Демонстрация врезки «катушки» на стенде.



Промышленная безопасность

трированы действия по транспортировке пострадавших с помощью вертолета.

Учения прошли успешно

На четвертой площадке была представлена часть аварийно-восстановительной и спасательной техники НРУПТН «Дружба», МЧС РБ и Государственной пожарно-спасательной службы Латвийской Республики, участвовавших в учениях. От НРУПТН «Дружба» в учениях было задействовано: 41 человек аварийного персонала, 21 единица техники, 4 плавсредства, 2 катера нефтемусоросборщика, установлено 970 м.п. боновых заграждений и нефтесборочного оборудования общей производительностью более 300 м³/час.

Специалистами НРУПТН «Дружба» было также продемонстрировано, как происходит ремонт нефтепровода с заменой дефектного участка. Это было очень эффективное зрелище!

Сначала в нижней образующей была произведена вырезка отверстия диаметром 130—150 мм для освобождения нефтепровода от нефти прорезным устройством АКВ-101 «Малютка», присоединенным гибким безнапорным шлангом к подпорному агрегату ЦНС 150-50 (мощность 40 кВт, напор 75 м, расход 350 м³/час, число ступеней — 4). Насос потом перекачивает нефть по гибким напорным шлангам Ду200 мм Ру42 кг/см² в действующий нефтепровод.

После освобождения нефтепровода от нефти машиной безогневой резки труб «Файн» был вырезан дефектный участок. После безогневой резки торцы нефтепровода герметизируются пневматическими запорными устройствами (ПЗУ).

Далее была установлена машина полуавтомат для подгонки «катушки» «ТРЕК 2М» и зачищены шлифовочными машинками Bosh торцы нефтепровода и «катуш-

ки». Затем произвели сварку и контроль качества сварных соединений. После этого нефтепровод можно наполнять нефтью. При этом ПЗУ передвигаются по нефтепроводу вместе с потоком нефти до камеры приема ОУ.

После окончания учений со словами благодарности к участникам обратились министр МЧС РБ Энвер Бариев, литовские и латвийские спасатели, а также представители концерна «Белнефтехим».

Слаженные действия оперативного персонала и аварийных служб НРУПТН «Дружба» получили положительный отзыв начальника управления промышленной безопасности и охраны труда концерна «Белнефтехим» Владимира Сурина и заведующего сектором по ЧС и мониторингу окружающей среды концерна «Белнефтехим» Виктора Мыслицкого.

Наталья ЛАЗАРЕВА,
фото Игоря Супронёнка



СПЕЦОДЕЖДА
от РУП "СПО "ХИМВОЛОКНО"

медикам
рабочим
охранникам
пожарникам

сварщикам
нефтяникам
заправщикам
дорожникам

товар сертифицирован
Св-во №400031289 от 30.01.2007 г. выд. ОблИК г. Гомель. 400031289
Заводская 5, 247400, Светлогорск

E-mail: sohim@sohim.by
Тел./факс 02342 94079 / 21739