

УДК 621.643.2

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ – ОБЕРЕГАЮЩАЯ СФЕРА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА*

INDUSTRIAL SAFETY – PROTECTIVE SPHERE OF THE WORKER

А.И. Гражданкин,
заведующий отделом, канд. техн. наук,
ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности»,
Москва

A.I. Grazhdankin,
Head of Department, Candidate of Engineering, STC “Industrial Safety”,
Moscow

E-mail: gra@safety.ru

Сегодня в России попорчен не только производственный базис жизнеустройства, но незаметно сбрасывается уникальная цивилизационная оболочка безопасного труда в отечественной промышленности. Задуманная еще в прошлом веке сфера промышленной безопасности создавалась на рубеже веков, чтобы оберегать народ и его хозяйство от жалящих издержек экспансии прогресса техники в природу – несчастных случаев, профессиональных заболеваний, промышленных аварий, техногенных чрезвычайных ситуаций, несутщих жизненные и смертные страдания человеку-труженику.

Today not only the industrial basis of life in Russia is damaged, but the unique civilized cover of industrial safety in the native industry is removed unnoticingly. The sphere of industrial safety that was created on a boundary of centuries in an effort to protect people and its economy from stinging costs of expansion of technological progress into the nature – accidents, occupational diseases, industrial failures, technogenic emergency situations bearing vital and mortal sufferings to a person-worker.

Ключевые слова: промышленная безопасность (industrial safety), анализ опасностей (analysis of dangers), оценка техногенного риска (technogenic risk estimation)

Опасность требует,
чтобы ей платили удовольствиями
Фрэнсис Бэкон (1561—1626)

Настоящее и будущее осваивается в двух крупных формах – имитации или проектирования. На нашей почве доктрина модернизационного подражательства в последние десятилетия себя почти исчерпала. В усердных попытках прозападных реформ получены давно известные для незападных обществ плачевные результаты – невозможно заимствовать природно-климатические условия,

культурно-исторические типы человека, уклады, хозяйства и особенности техноландшафтов. Жизнеустройство не скопируешь, его можно и нужно самим проектировать, строить, обновлять, ремонтировать, а начинать – с кирпичиков материального и духовного существования.

Здравое упорядоченная деятельность предполагает реалистическую оценку настоящего, с рефлексивным отображением опыта прошлого, и построение образа будущего, с определением доступных путей к нему. В последние годы только зарождается

* Предлагаем вниманию читателей статью молодого, но уже достаточно известного ученого и специалиста в области промышленной безопасности, выпускника кафедры «Экология и промышленная безопасность» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Статья носит философско-публицистический и дискуссионный характер и затрагивает глубинные основы философии культуры безопасности российской действительности. Статья, поступившая в редакцию за месяц до техногенной катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС, сейчас, как представляется редакции, особенно актуальна в свете заявлений высшего руководства страны о низкой технологической культуре и культуры безопасности в России. (Ред.)

беспристрастное осмысление выстраданного советского прошлого. Взамен на пустом месте отрисован сахарный образ рыночного будущего, который превращается в горький фантазм даже сквозь смутное настоящее. Разрыв между реальностью прошлого, безвременьем настоящего и беспочвенностью будущего есть признак тяжелой болезни в нашем жизнеустройстве. Этот опасный разрыв непрерывности можно и нужно устранять, а не соглашаться на безопасность через эвтаназию. Жизнь не остановится, если не делать эту работу, только будет это уже не наша жизнь, а чужая. Сегодня по мере сил и возможностей необходимо рассматривать действительность во всех ее проявлениях. Продуктивнее все же начать с оценки уже освоенных индикаторов стойкости жизнеустройства. В индустриальном обществе один из таких «ключиков» – **обеспечение безопасного труда в промышленности.**

Сфера промышленной безопасности непосредственно затрагивает большие технико-социальные системы, инерционно окружает и сопровождает их при развитии, существовании и деградации.

Безопасный труд есть цивилизационная оболочка производства, оберегающая жизнь и здоровье человека техносферы. Не нравственный, а жизненный долг еще оставшегося научного сообщества – собрать, упорядочить и передать багаж нашего уникального знания о безопасности из нашего индустриального прошлого, сквозь деиндустриализующееся настоящее в ближайшее антииндустриальное будущее (назовем его так).

Наука – бригадный метод, один здесь в поле не воин. Служители науки сегодня рассеяны, выживают собирательством лженаучных «истин» – если повезет, приторговывают заимствованным на политическом рынке. В таких условиях даже «архаичный» здравый смысл есть меньшее зло, чем постнаучные «открытия».

В промышленной безопасности примеры таких «инноваций» хорошо известны – управление неуправляемым риском, независимая экспертиза малого предпринимательства, гармонизация «закона» с хаосом, техническое разрегулирование, кредитование остаточным ресурсом, инновационная инвестиция в безопасность, защищенность лучшей мировой практики и др. На здравый смысл, как на сплав рациональных умозаключений с обыденным и традиционным знанием, можно и нужно опираться, столкнувшись с прорехами на теле науки при рефлексии прошлого, оценке настоящего и прогнозировании будущего. В исследованиях в промышленной безопасности сегодня еще можно успеть применить подобный сонаучный подход.

Современный человек живет в мире природы, техники и людей (поэтому обычно выделяют естественные, технические и гуманитарные науки). Неизбежные жизненные проблемы преодолеваются силой знания. В культурном арсенале у человека не только наука, но и сила до- и вненаучного знания – традиционного, религиозного, художественного, интуитивного, здравого смысла, этики, идеологии.

Разгорающийся мировой экономический кризис вновь обнажил в нашем обществе более тяжелый и глубокий кризис культурный, о котором неуместно было даже заикнуться в годы «перепотребления». Сила наших знаний об обществе дала слабину, и вслед произошел срыв с нашей траектории общественного развития. Наставленный имитационный путь к рынку через деиндустриализацию весьма пагубно отразился на отечественной технической культуре. В промышленности это выразилось в лавинообразном росте износа основных фондов на фоне не менее масштабного падения объема производства и его энерготехвооруженности, снижения производительности труда и сокращения числа квалифицированных рабочих.

Однако введенные в России индикаторы состояния безопасности в промышленности не подавали сигнала бедствия: абсолютное количество аварий и смертельных травм замерли и даже имели тенденцию к снижению. Время наблюдения скукожилось в сообщениях «по сравнению с восемью месяцами предыдущего года». Был практически прекращен (или умалчивался) анализ динамики относительных показателей аварийности и травматизма за длительный период, на котором неизбежно топорщится «конъюнктура рынка». Сложилась худшая ситуация. Области знания, основанные на постулате прогресса (например, отечественное обществоведение), оказались бессильными в период нестабильности. Доступные же специальные знания, осоленные ересью регресса (в науках о надежности и безопасности, о срывах и катастрофах), были отброшены прогрессом рынка – так и остались неподстеленной соломкой. Очень похоже, что на перинах набитых нашей «соломой» безопасности и возлежат выжившие от ударов «свободной» конкурентной борьбы. Владеющие силой знания о нестабильности исповедуют непонятную нам мораль – падающего подтолкни. Кому это противно, может взять грабли и подгрести падающим, хоть и сопревшую, но безопасную солому [1]. Но этого мало. Присягнувшие общечеловеческим ценностям упавшим и ушибленным не помогут, скорей употребят свое знание – власть против них. Придется собирать защитное знание о нестабильности самим,

тогда и найдем силы на упорядоченный путь к своему будущему. Сегодня не стыдно ухватиться за соломинку отечественных знаний о безопасности. И такая соломинка не так уж безнадежна, например, в сфере промышленной безопасности.

Известно, что неморальное научное знание быстро обогащается, если объект познания разрезан, разломан или вскрыт. Обязанность настоящего ученого – учинять допрос природы под пыткой. Отбросив этику можно даже поставить эксперимент с аварией и получить новое знание о безопасности. Не по воле и даже вопреки желанию исследователей безопасности, вместе с деградацией промышленного производства разрушается (а значит и раскрывается) исследуемый в промышленной безопасности опасный производственный объект. Если не можем спасти, глупо не зафиксировать, что там открывается на опасных кромках излома. Происходят буквально модельные аварии, маскирующие свои социальные причины коррозией и трещинками в оборудовании. Текущая задача исследований в сфере промышленной безопасности – копить и упорядочивать свалившееся с рынком эмпирическое знание о зарождении и развитии «социальных» аварий на опасных производственных объектах.

Возрают: с чего вдруг такая надежда на промышленную безопасность? Ведь рождена она как научная дисциплина в смутное время середины девяностых, а что-либо путного оттуда неведомо. Родилась-то в смуту, но зародилась в расцвете отечественного научного знания 70–80-х годов прошедшего XX столетия. В эти же годы сложность технических систем перерастает использовавшиеся инструмент обеспечения их технической надежности. Происходят тяжелые техногенные аварии:

- Стейтен Исланд (США, 1973, пожар с участием СПГ, погибло 40 чел.),
- Потчеструм (ЮАР, 1973, утечка аммиака, погибло 18 чел.),
- Фликсборо (Великобритания, 1974, взрыв циклогексана, погибло 28 и травмировано 89 чел.),
- Декейтор (Иллинойс, США, 1974, взрыв пропана, погибло 7 и травмировано 152 чел.),
- Беек (Нидерланды, 1975, взрыв пропилена, погибло 14 и травмировано 107 чел.),
- Севезо (Италия, 1976, токсическое заражение от выброса диоксида, пострадало 30 чел., переселены 220 тыс. чел.),
- Уэстуэго, Галвестон и др. (США, декабрь 1977, 5 взрывов пыли за 8 дней на разных элеваторах, погибло 59 и 48 чел. ранены)
- Сан-Карлос (Испания, 1978, взрыв пропиленана, погибло 215 чел.),

- Санта Круз (Мексика, 1978, пожар с участием метана, погибло 52 чел.),
- Ортуэлла (Испания, 1980, от взрыва пропана погиб 51 чел.),
- Бхопал (Индия, 1984, выброс метилизоцианата, погибло более 2 тыс. чел, стали инвалидами более 200 тыс. чел),
- Сан-Хуан-Иксуатепек (Мехико-Сити, Мексика, 1984, взрывы сжиженного нефтяного газа, погибло 644 чел., 7087 чел. травмированы),
- Арзамас (СССР, 1988, взрыв гексогена, погиб 91 чел., пострадали 1500 чел.),
- Piper Alpha (Северное море, 1988, взрыв газа на морской нефтедобывающей платформе, погибло 167 из 226 чел.),
- Уфа (СССР, 1989, взрыв ШФЛУ, погибли 575, ранены более 600 чел.).

За рубежом накопленное знание о крупных промышленных авариях было формализовано в директивах Севезо I (1982 г.) и Севезо II (1996 г.) [2, 3]. После аварии на АЭС в Тримайл-Айленд (США, 1979 г.) выдвинут эгоцентричный принцип исследования безопасности, когда в фокус внимания ставится не опасный объект, а индивид. Так в специальной литературе по методологии МАГАТЭ понимают, что «безопасность – защита всех лиц от чрезмерной радиационной опасности».

Толчком к выработке отечественной концепции обеспечения безопасности в техносфере стала авария на Чернобыльской АЭС (СССР, 1986 г.). В программных работах академика АН СССР В.А. Легазова [4] выражена необходимость формирования новой методологии обеспечения безопасности, являющейся одновременно научно-технической и социально-экономической проблемой. Такая методология создавалась не на пустом месте от Чернобыля, а кропотливо формировалась отечественными учеными и практиками – например, в ВМФ еще за три десятилетия до Чернобыля [5].

По идеологическим причинам в СССР нельзя было явно отвергать бытовавшую концепцию «абсолютной безопасности», тем более на пути к ней были достигнуты признанные успехи в охране труда (технике безопасности, производственной санитарии, гигиене труда). Однако опыт крупных промышленных аварий показал, что в сложных технико-социальных системах только техники безопасности оказывается недостаточно. Сильно упрощая можно сказать, что техника безопасности фокусируется на человеке и в этом смысле базируется на знаниях о психологии и о надежности технических элементов. Для управления сложными технико-социальными системами (типичный пример – опасный производственный объект) необходимы уже не только технические знания, поэтому

промышленная безопасность идет рука об руку с социологией и психологией. Не стоит также забывать, что большинство российских предприятий родом из советского прошлого, а это означает наличие у них множества энерго-материальных, информационных, социально-экономических и иных связей с окружающими техноландшафтами. Именно поэтому у нас в творческом преодолении концепции «абсолютной безопасности» сложилось представление о безопасности промышленного производства как системной категории. Иными словами, безопасность рассматривается как жизненный атрибут взаимопомощи при функционировании сложных технико-социальных систем в нечужеродном окружении техноландшафтов.

Запад же идет совсем другим путем. В методологии МАГАТЭ источник опасности и потенциальные жертвы конкурируют – например, в форме «заботы» о защите индивида от чрезмерных опасностей. Вопрос о мере и приемлемости этой «чрезмерности» отстаивается в схватке рискующих жизнью и рискующих прибылью. К чему это приводит в традиционных обществах со слабым конкурентным (или протестантским) духом мы скоро почувствуем на себе после опусов «модернизации» от реформы технического регулирования [6].

В России на рубеже веков наметились переходы от техники безопасности к обеспечению промышленной безопасности, от методов «пожарной команды» к обеспечению пожарной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях – это хорошо прослеживается, например, в новеллах российского законодательства: приняты и действуют федеральные законы «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О пожарной безопасности», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Лишь по времени это совпало с рыночной смутой в нашем жизнеустройстве – не по происхождению, и не по сути. Любой переходный процесс обычно заканчивается стабилизацией. В поисках будущего в сфере обеспечения безопасности в техносфере мы пока не подвижны схоластическими идеями «войны всех против всех» в форме рыночной конкуренции, а предпринятые извне наставнические попытки в виде реформы технического регулирования дали сбой. Мы должны извлечь урок и не можем оставаться слепыми поводырями, в ожидании приятной стабилизации («все будет хорошо»), которая может оказаться гораздо хуже хаоса настоящего.

Сегодня техносфера нашей жизни идет вразнос, за которым «порядок» грядет лишь в виде остовов

оборудования и гипсокартонных евроофисов на костях приватизированных заводов и фабрик, с потемкинскими вкраплениями анклавов конкурентоприспособившихся производств – «теплиц прогресса». Всем нам нужна безаварийная остановка с четким планом о последующем безопасном запуске отечественного хозяйства. Внешнее хозяйство (мировая экономика) лелеет лишь паразита, прожигающего кладовые нашей земли на жертвенном алтаре глобинтерна. Такой план-запуск не по плечу возвысившемуся сегодня культурно-историческому типу стяжателя, имитатора и конформиста. Его творчески бесплодная частица всегда содержится в человеке (лень, безынициативность, корысть, безответственность, презрение к труду). Но сегодня она стала не частицей, а уже большей частью – слишком поистерлись губки тисков традиционной евразийской культуры. На них зачем-то стали «выдавливать по капле раба», и не заметили, как прищемили руки труженику.

Первый шаг к плану неимитационного построения нечужеродного будущего – осознание своего настоящего с рефлексией бед и побед прошлого. Проектирование образа будущего должно вестись во всех жизненно важных сферах. Без прикладных инструментов анализа и синтеза накопленного знания тут не обойтись. В оберегающей производстве оболочке – в сфере промышленной безопасности – такой инструмент вроде бы сначала был заимствован в виде фантазма об «управлении риском», но затем творчески переработан до сподручных отечественных методов анализа опасностей с качественной и количественной оценкой техногенного риска.

Сегодня методы анализа опасностей и оценки риска востребованы как никогда. В ходе реформы технического регулирования обновление действующих норм и правил было заморожено под предлогом разработки технических регламентов. На деле регламенты оказались разговорными пустышками, а степень износа основных фондов превысила оберегающие возможности действующих требований безопасности. Пришедшие в «теплицы прогресса» (нефтегазодобыча, транспортировка углеводородов, производство первичного сырья и др.) западные технологии также часто не укладываются в язык постсоветских норм. Проектировщики и производственники оказались в ловушке правил безопасности – выполнить (,) нельзя (,) отступить. Рынок нашептывает – ставь вторую запятую – кредиты безопасности спишут (т.е. повесят эти издержки на плечи вне рыночных безмолвных жертв – природу, население, производственный персонал, институты жизнеобеспечения,

госслужбы спасения и надзора). К счастью, пока большинство наших предпринимателей не может поступиться совестью и безопасностью производства ради сиюминутного прироста прибыли. Поэтому, когда для какого-либо проекта или производства общие требования безопасности не срабатывают, их не отбрасывают, а пытаются смягчить, измеряя обоснованность инструментариумом анализа опасностей и оценки риска: дело в том, что невиданный (по рыночным меркам) запас прочности имеют не только основные производственные фонды из советского прошлого, но и сопровождающие их требования безопасности. Образно можно сказать, что анализ риска для требований безопасности подобен неразрушающему контролю для продления ресурса оборудования постсоветских опасных производственных объектов. Здесь нельзя впадать в крайность – т.е. подменять неисполнение требований измерительным инструментом: например, невозможно физически обосновать стометровые минимально безопасные расстояния от типового продуктопровода с ШФЛУ (здесь «поможет» только хиромантия «управления риском»). Но вполне разумно сократить для конкретных участков того же продуктопровода излишне пессимистичное требование о трехкилометровых зонах в рамках специальных технических условий, содержащих адресные технические решения и меры обеспечения безопасности.

Собственно так и поступали в советском прошлом – вынужденные отступления допускались по жесткой и «непрозрачной» процедуре лишь в очень нетиповых, частных случаях. Когда масса таких «частностей» превышала некий критический порог – уточняли нормы и правила.

Сегодня риск-анализ должен помочь высветить «непрозрачность» ползучего отступления от норм безопасности – обозначить на карте техногенных опасностей непереступаемый рубеж смертельной обороны для безопасного труда. Принимать решение о смягчении норм безопасности все равно придется, руководствуясь нравственными ориентирами — их рыночная цена не может здесь заменить наши традиционные православные, мусульманские и советские ценности.

Позитивным выходом из тупика надвигающейся безындустриальной архаики «нано-постиндустриализма» у нас, по-видимому, может стать неоремесленничество – предсовременное производство с основой традиционного типа – не ради прибыли и конкуренции, а для удовлетворения хозяйственных потребностей народов северо-восточной Евразии. Чтобы не скатиться к кустарному производству, необходимы не только сырье, энергия, но

и безопасный труд, в том числе и при добыче сырья и производстве энергии. По известным причинам на этом пути мы вряд ли сможем опереться на свои новые научные знания, поэтому пора собирать багаж старых проверенных навыков из традиционного знания, интуиции и здравого смысла. Наилучших решений так не достичь, но зато можно избежать наихудших, подобных результатам «научно-обоснованных» реформ.

Исторический опыт показывает, что на нашей суровой и любимой земле народы успешно скреплялись для решения жизненных задач только сильным идеократическим государством. Что за Идея была раньше и откуда брать Ее в завтра – вопрос, выходящий за рамки настоящей статьи (это необходимое условие, но недостаточное). Доныне Власть нашего государства выражалась в легитимном насилии по строительству, развитию и сбережению евразийской цивилизации – наследницы Византии по духу и Золотой Орды по почве, а в последние века существовавшей в форме Российской империи и СССР. Государственные функции не выдумываются в кабинетах чиновников, как твердят СМИ, а определяются жизнью, обычно посылающей нам сначала сигнал о надвигающейся опасности. Если не организовать защитную государственную функцию – придут беды и страдания, преодолевать которые будет тяжело. Для больших народов сподручнее нести бремя государственности, чем надеяться на милость иных народов, природы и техники, наивные же становятся малыми и бесповоротно исчезают.

В индустриальную эпоху освоенная трудом энергия принесла человеку не только заслуженный отдых и жизненный уют, но и шлейф «бессмысленных» трудовых потерь. Внутрипроизводственная саморегуляция здесь не помогала. Откликом на этот вызов стали внешнепроизводственные, государственные функции надзора за безопасностью труда в промышленности. В зрелой фазе индустриализма ситуация обострилась – тяжелые хвосты энергетических потерь все чаще стали сметать не только сами производства но и все живое и неживое вокруг них, сея зубы панического страха в нарождающейся «постиндустриальной» публике, считающей, что свет, тепло, защищенность – всегда были есть и куда не денутся – а если что, то купим. Какие-то защитные редуты (госфункции) тогда на рубеже веков создать успели и тяжелые хвосты ущербов от аварий поприжали: государственные полномочия в сфере обеспечения промышленной безопасности исполнял Госгортехнадзор, сейчас Ростехнадзор. Однако контроль над страхами масс обывателей ослабшее государство тогда сформировать не смогло. Только в последнее

время МЧС РФ и Ростехнадзор перехватывают эти «полномочия» у рынка. Взамен опухший рынок настойчиво «требует» отдать ему на откуп безопасное производство и безопасный труд – важнейшие завоевания России как цивилизации. В периферийной экономике их можно заменить на анклав производства и трудорынок с «безопасностью» в виде рекламного шильдика. Хорошо известно, что экономика лишь тогда становится рыночной хрематистикой, если земля, деньги и труд превращаются в товар. Безопасный труд дорог и в абсолютно свободном рынке как товар неконкурентоспособен.

Список литературы

1. Особенности кризисного управления сложными системами: материалы внеочередного заседания Экспертного совета МЧС России. 16 декабря 2008 г. // Проблемы анализа риска. – Том 6. – 2009. – № 1. – С. 6–21.
2. COUNCIL DIRECTIVE 82/501/EEC of 24 June 1982 on the major-accident hazards of certain industrial activities.
3. COUNCIL DIRECTIVE 96/82/EEC of 9 December 1996 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances.
4. **Легасов В.А.** Проблемы безопасного развития техносферы / В.А. Легасов // Коммунист. – 1987. – № 8. – С. 92–101.
5. **Рябинин И.А.** Три кита ВМФ: надежность, живучесть, безопасность / И.А. Рябинин. – Новочеркасск: ООО НПО «Темп», 2006. – 116 с.
6. **Гражданкин А.И.** Безопасность техносферы и управление риском. Мифы и реальность / А.И. Гражданкин // Стандарты и качество. – 2009. – № 4. – С. 84–88.

О Четвертом Всероссийском совещании заведующих кафедрами вузов по вопросам образования в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

С 21 по 26 сентября 2006 г. на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана и ряда вузов и организаций (РГТУ-МАТИ им. К.Э. Циолковского, РХТУ им. Д.И. Менделеева, ГТУ-МИСИС, МГТУ-Станкин, Академии труда и социальных отношений, АГЗ и АГПС МЧС России, ВНИИ ГОЧС МЧС России) Москвы проведено Четвертое Всероссийское совещание заведующих кафедрами вузов по вопросам образования в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. В рамках совещания проведена Юбилейная учебно-методическая конференция, посвященная 20-летию дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

На совещании и конференции были обсуждены актуальные вопросы дальнейшего развития образования в области безопасности, связанные с переходом на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения, методические вопросы формирования вузовских образовательных программ подготовки кадров и другие важные проблемы.

В совещании и конференции приняло участие более 200 заведующих кафедрами. География представительства на совещании охватывала всю территорию России – от крайних восточных регионов (вузы гг. Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский, Владивосток, Хабаровск, Благовещенск и др.) до крайних западных (вузы г. Калининград), от крайних северных (вузы г. Мурманск) до южных (вузы гг. Ростов-на-Дону, Новочеркасск, Краснодар, Новороссийск,

Не будем забывать, что безопасность все равно остается проверенным показателем жизнестойкости человека между добром и злом. Поэтому все обидевшиеся и на и за державу просто обязаны препятствовать надвигающейся неодикости – по мере сил и возможностей укреплять кисельные берега государственных институтов, даже с помощью рыночных отгрузочных пирсов и под вопли о коррупции. Как когда-то государство охраняло промышленность от аварий, а труженика от травм, так сегодня необходимо уже извне помочь государству наладить план безопасного предотвращения грядущих бед и страданий народов России.

Зерноград и др.). Широко были представлены вузы Забайкалья, Алтая, Восточной и Центральной Сибири, Урала, Поволжья (гг. Чита, Иркутск, Ангарск, Новосибирск, Томск, Новокузнецк, Барнаул, Екатеринбург, Челябинск, Пермь, Ижевск, Уфа, Казань, Самара, Саратов, Тольятти и другие). Очень широко были представлены регионы Центральной России (Воронеж, Пенза, Белгород, Курск, Тверь и многие другие). Активно участвовали в мероприятиях и вузы Москвы и Санкт-Петербурга).

Участники подчеркнули исключительную важность дальнейшего развития образования, одобрили деятельность Учебно-методического совета «Техносферная безопасность» и Научно-методического совета по безопасности жизнедеятельности.

Были приняты Концепция национальной образовательной политики в области безопасности и концептуальные подходы к реформированию программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», решен ряд других вопросов, что зафиксировано в решении совещания.

Более подробная информация о совещании и конференции, решение совещания будут опубликованы в следующем номере журнала. С содержанием совещания и конференции, презентациями основных докладов можно ознакомиться на сайте www.mhts.ru.

Оргкомитет