

Н.П. Блудчий

(Академия ГПС МЧС России; e-mail: ntp-tsb@mail.ru)

О МЕНТАЛИТЕТЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



Проведён сравнительный анализ профессионального языка специалистов по обеспечению техносферной безопасности и инженеров-машиностроителей. Сделан вывод о закономерности формирования их менталитета.

Ключевые слова: безопасность, вероятность, ситуация, событие.

N.P. Bludchiy

ABOUT THE MENTALITY OF SPECIALISTS TO ENSURE TECHNOSPHERIC SAFETY

The comparative analysis of professional language of the experts to ensure the technosphere safety and machine builders engineers was carried out. Conclusion about regularities of the formation their mentality is made.

Key words: safety, probability, situation, event.

Статья поступила в редакцию интернет-журнала 10 января 2016 г.

*Святому делу безопасности
я служил 70 лет!*

Завершая дело всей своей жизни (46 лет в системе обороны СССР и 24 года в системе МЧС России), я провёл небольшой анализ профессионального языка специалистов по двум упомянутым системам.

В Академии ГПС МЧС России, начиная с 1992 г., проводятся ежегодные международные **научно-технические конференции "Системы безопасности"**, а с 2005 г. постоянно (с периодичностью 2 месяца) выпускается настоящий **научный интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности"**.

Осуществляя **научное редактирование** тезисов докладов на упомянутых выше конференциях и статей в интернет-журнал (более **4 тыс. публикаций**), подготовленных специалистами не только России, но и ряда других стран (рис. 1), я обратил внимание на заметные **различия профессиональных терминологий**, используемых в двух, можно сказать – смежных, областях деятельности:

- создания и применения специальной **высокоточной техники для обеспечения безопасности**, где используется терминология, которую можно было бы считать **эталоном** для терминологии по проблемам техносферной безопасности;

- создания и применения **систем техносферной** (в том числе – пожарной) **безопасности**.



Рис. 1. Страны-участницы международных научно-технических конференций "Системы безопасности"

Возник вопрос – в чём причины различий упомянутых выше терминологий? Ниже будет изложено моё мнение о сущности и причинах этих различий.

Профессиональная терминология (наиболее часто используемые ключевые слова и словосочетания) по обеспечению техносферной безопасности включает как **специфические** для этой безопасности термины (пожарная техника, легковоспламеняющиеся жидкости, сильнодействующие ядовитые вещества и др.), так и термины **общего применения** (вероятность, событие, ситуация и др.).

Знание и правильное использование терминологии – это один из **показателей профессиональной грамотности** авторов нормативных документов, научно-технических и инженерно-конструкторских разработок, публикаций, докладов, выступлений. Основами профессиональной грамотности каждого автора являются:

- **степень его умственных способностей**, унаследованных от своих предков;

- **уровень полученного им образования;**

- характер и продолжительность его основной **профессиональной деятельности**, научно-технический опыт, которые повышают уровень необходимых профессиональных знаний (по сравнению с полученным в учебных заведениях), общую эрудицию, а также (**и это – главное!**) оказывают **решающее влияние** на формирование основы **его профессионального мышления (менталитета)**, а также языка письма и речи.

Здесь я хочу обратить внимание читателя на следующее наблюдение: **письменное** (в том числе на дисплее компьютера) изложение результатов своего мышления и тщательное редактирование текста являются основой формирования менталитета, **грамотной речи**, грамотного изложения результатов своего мышления, поскольку **зрительная память** человека – это **самая эффективная** (объёмная и долговременная) память.

Что касается образования и менталитета **специалистов в сфере техники**, то следует отметить, что в России разные вузы готовят специалистов различных категорий:

- **инженеров – создателей техники (конструкторов, машиностроителей)**, подготовка и деятельность которых формируют **менталитет точного профессионального мышления**, – это Московский авиационный институт (МАИ), Московский энергетический институт (МЭИ), Московский автомобильно-дорожный институт (МАДИ) и многие др.;

- **специалистов по использованию техники**, подготовка и деятельность которых формируют **менталитет приблизительного профессионального мышления**, – это вузы МЧС, МВД, Минобороны России и других непромышленных министерств и ведомств.

Менталитет точного профессионального мышления базируется на использовании давно сложившихся **правил математики и других точных наук** – физики, химии, информатики и т.д.; его отличает лаконичный чёткий язык письма и речи.

Многолетняя трудовая деятельность в сфере точных наук **дисциплинирует мышление человека**, приучая его к краткости и чёткости письменного и устного изложения результатов своей деятельности: **наименования** документов отражают основу содержания, являются краткими (не превышают 2, 3 строки), каждое предложение включает **минимум ключевых слов**, несущих необходимую информацию, а каждое последующее предложение, как правило, является логическим продолжением тщательно отредактированного предыдущего текста.

Менталитет приблизительного профессионального мышления является **доминирующим у основной части работающих людей**, поскольку большинство сфер трудовой деятельности не требуют знаний точных наук и точных вычислений (естествознание, медицина, общественные науки и др.). Этот менталитет присущ также специалистам по **обеспечению техносферной безопасности – защищённости населения и территорий** от техногенных аварий, катастроф, пожаров и **защищённости техносферы** от собственных (техногенных) аварий, катастроф, пожаров и от стихийных бедствий (землетрясений, наводнений, лесных пожаров и т.д.), носящих **случайный характер** с такими огромными диапазонами изменений характеристик, для оценки которых необходимы только **приблизжённые вычисления**.

Борьба с пожарами, наводнениями и другими стихийными бедствиями – это, безусловно, не машиностроение с необходимостью высокоточных решений, поэтому вполне логично сделать следующий вывод: **отсутствие необходимости высокой точности решений** многих задач по обеспечению техносферной безопасности (прежде всего, это методы и средства обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф) является тем объективным фактором, который **формирует менталитет приблизительного профессионального мышления** специалистов по обеспечению техносферной безопасности, не имеющих ни инженерно-конструкторского образования, ни достаточного опыта работ в сфере точных наук и машиностроения. И именно этот менталитет можно считать одной из главных причин **недостаточной терминологической грамотности** письма и речи некоторых упомянутых выше специалистов.

Подготовленные при приблизительном мышлении тексты нередко отличаются **длинные наименования** (более 3-х строк и одного простого предложения), иногда не отражающие суть содержания; нечёткие формулировки; ненужное **многословие** (наличие слов, не несущих какую-либо информацию); **неудачные вновь придуманные термины**, не соответствующие классической терминологии теории вероятностей, математической статистики и других фундаментальных наук, а также не учитывающие главную языковую основу любой терминологии – **нормы русского литературного языка** [1].

Информационное обеспечение техносферной безопасности – это **область большой неопределённости** и поэтому в ней, образно говоря, витает "**дух приблизительности и вольности**", который порождает в разрабатываемых документах (в том числе – законодательных) и публикациях ряда авторов терминологические "шедевры", в том числе неправильное использование давно известных терминов.

Ниже будут приведены примеры неудачной терминологии и разъяснения давно известных в сфере наук толкований некоторых ключевых терминов по технологиям обеспечения техносферной безопасности.

1. Во всём мире **главным в обеспечении любой безопасности** является **предотвращение** опасных событий, порождающих чрезвычайные ситуации. Однако разработчики российских ГОСТов по обеспечению безопасности (Р 22.1.01-95, Р 22.7.01-99, Р 23.0.01, Р 22.0.02, Р 22.0.05, Р 22.0.06, Р 22.0.07, Р 22.3.03) почему-то проигнорировали эту известную истину: наименования этих ГОСТов начинаются с принципиально неправильной записи: "**Безопасность в чрезвычайных ситуациях**", что, по сути, означает только ликвидацию ЧС и **не предусматривает главного** – их предотвращения. Эти наименования ГОСТов **не соответствуют закону РФ** о защите **от** чрезвычайных ситуаций [2] и **функциям** Российской государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (**РСЧС**)! Кстати, неудачный термин "**Безопасность в чрезвычайных ситуациях**" уже перекочевал из ГОСТов в другие нормативные документы, в том числе, в перечень наимено-

ваний специальностей научных работников, утверждённый приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59 – *специальность 05.26.02 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях"*.

2. Одним из самых *распространённых заблуждений* в трактовке терминов по проблемам техносферной безопасности является непонимание смысловой разницы между двумя очень схожими по звучанию, но различными по содержанию выражениями, которые иногда используются как аналоги:

- "пожары и чрезвычайные ситуации";
- "пожары и *другие* чрезвычайные ситуации".

Если первое выражение не вызывает никаких сомнений, то второе выражение является принципиально неправильным: *пожар* – это сравнительно *кратковременное* (секунды, минуты, часы) *опасное событие*, но не чрезвычайная ситуация – *негативная обстановка*, сложившаяся в результате опасного события на каком-либо объекте, в населённом пункте, регионе, *существующая* несравнимо дольше этого события (дни, месяцы и даже годы): например, Саяно-Шушенская ГЭС восстанавливалась после катастрофы, произошедшей в 2009 г., *5 лет!*

3. Многим, даже непрофессионалам в военных делах, известны используемые в передаваемых или публикуемых сведениях за определённый период простые и *легко понимаемые* рубрики "воздушная обстановка", "радиационная обстановка", "химическая обстановка" и т.д. Казалось бы логичным – в системе пожарной охраны использовать рубрику "*пожарная обстановка*", однако используется "*обстановка с пожарами*", которая *буквально* означает, что в рассматриваемом регионе, населённом пункте в определённый период произошёл *хотя бы один* пожар. Но если в этот период там не произошло ни одного пожара (а таких регионов и населённых пунктов, где пожаров не было за всё время их существования, в России и во всём мире – *подавляющее большинство*: жилые дома, торговые центры, спортивные комплексы и т.д.), что является нормой для человечества, то это уже обстановка *без пожаров*, для которой непригодна рубрика "*обстановка с пожарами*".

4. Когда передаётся или публикуется информация о пожарной обстановке в каком-либо *регионе* или *крупном городе* за некоторый период, в которой могут быть указаны десятки и даже сотни произошедших пожаров, то некоторые авторы расценивают это как информацию о массовых пожарах, к обработке которой применима *теория массового обслуживания*. Однако такая оценка является *принципиальной ошибкой*: краеугольными основами теории массового обслуживания являются "*очередь*" и "*время ожидания*". Но ни для одной пожарной части на земном шаре ещё не было такой ситуации, когда бы в охраняемом ею районе, населённом пункте одновременно было бы настолько много пожаров, что они были бы в очереди на тушение! Поэтому теория массового обслуживания *принципиально неприменима* для практического решения каких-либо задач по обеспечению пожарной безопасности.

5. Ключевыми словами пожарных специалистов являются "*тушение*" и "*пожар*", однако, например, о тушении *пожара на складе* зачастую пишут "*тушение склада*" (как будто, "забывая" слово "*пожар*").

6. Нередко множество *горючих* веществ, материалов, изделий (в том числе, мебель, одежду, деревянные строения и т.д.) называют "*пожароопасными*", то есть *источниками пожаров*, хотя они являются пожароуязвимыми, то есть *для них* пожар опасен.

7. Надо абсолютно не знать элементарных основ информатики, чтобы любое вычисление на компьютере называть "*моделью оценки*", когда речь идёт о компьютерной программе: "модель" (в данном случае – математическая) – это всегда математический *аналог* какого-либо процесса, события, явления, а "*оценка*" – это всегда *расчёт*, который не является какой-либо моделью.

8. Принципиально неверными являются записи об *управлении безопасностью, эффективностью, надёжностью* и другими качественными или количественными *характеристиками*, поскольку управлять (изменять состояние) можно только *материальными* субстанциями – *объектами управления* (техникой, процессами, учреждениями, ...), а изменения характеристик – это *цели управления*.

В сфере обеспечения безопасности *управляют не безопасностью, а системами безопасности* (пожарной, радиационной, комплексной, ...). В отличие от многочисленных систем управления техническими средствами (летательными аппаратами, наземным транспортом и др.), где существует классическое (двухстороннее) управление по каждому параметру – вверх-вниз (по высоте); вправо-влево (по направлению); больше-меньше (по скорости) и т.д., в системах безопасности необходимо *только повышать безопасность* с целью достижения заданных её пределов (кстати, всегда трудно достижимых, а иногда в принципе недостижимых, поскольку они *фантастически завышены*, пример чего приведён ниже).

9. Речь идёт об одном из *наиболее показательных негативных результатов приблизительного мышления*. Это в значительной степени завышенное требование российского ГОСТа 12.1.004-91 "Пожарная безопасность" к *системе пожарной безопасности* любого объекта по допустимому уровню пожарной опасности для людей – "*не более 10^{-6} воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчёте на каждого человека*". Если понимать это требование как вероятность *гибели* от пожаров одного человека в год, то при населении России в 2016 г. около 146 млн человек, допустимые потери составят 146 человек, что *меньше реальных потерь на 2 порядка!* Кроме того, из расплывчатого выражения "предельно допустимые значения" не следует, что речь идёт только о смертельном воздействии опасных факторов пожара, поэтому общее число *пострадавших* от пожаров ещё более превышает заданный предел – 146.

Конечно, *пожарная наука* – одна из множества *приблизительных наук*, но не должна же она быть до такой степени приблизительной, чтобы завышать нормативные требования примерно в 100 раз и этим дискредитировать пожарное дело – одно из самых необходимых в сфере обеспечения жизнедеятельности людей!

В заключение я советую авторам статей в настоящий журнал, не имеющим достаточного писательского опыта, понять следующую простую истину: **международная публикация** – это **не мемуары** для своего личного чтения, которые можно писать так, как получится, не обращая внимания на профессиональную и языковую грамотность написанного. Статьи в интернет-журнале – это материалы для великого множества **заинтересованных специалистов** не только России, но и других стран, поэтому писать эти статьи должны достаточно квалифицированные авторы: **грамотным** языком (с учётом норм русской литературной речи [1]) и **квалифицированно** по содержанию, чтобы не было стыдно ни за себя лично, ни за организацию, в которой работаешь, ни за страну, которую представляешь.

Авторам статей необходимо также понимать, что **первая редакция** даже у профессиональных разработчиков официальных документов самого высокого уровня, а также у писателей не бывает удачной. Поэтому следует **тщательно**, с учётом правил – <http://ipb.mos.ru/ttb/pravila.html> (которые, к сожалению, многие авторы даже не читают и, естественно, не выполняют), – **редактировать** текст **своей** статьи перед её отправкой в редакцию, **неоднократно**, с некоторыми перерывами (хотя бы в один день) внимательно прочитывая **напечатанный** текст, входя в роль строгого рецензента **чужой** статьи.

Заканчивать редактирование статьи надо тогда, когда всё в ней станет нравиться самому автору и ему **захочется прочесть её** ещё хотя бы один раз, но уже не для редактирования, а ради удовольствия как одну из любимых книг, которые он с удовольствием иногда перечитывает!

Всем авторам статей и читателям настоящего интернет-журнала желаю здоровья, безопасности и долгих лет жизни. Берегите себя, но больше собственной жизни берегите своих сыновей и дочерей, ведь их потеря для родителей – хуже собственной смерти (поверьте моему трагическому опыту). Пусть с ними никогда **не будет несчастий** – ведь это и будет Вашим **самым большим счастьем!**

Литература

1. **Ожегов С.И.** Словарь русского языка. М.: Русс. яз., 1984. 797 с.
2. **Закон** РФ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 г. № 68-93.
3. **Топольский Н.Г., Блудчий Н.П.** Потенциальная опасность массового поражения при крупных техногенных авариях. М.: ВИПТШ МВД России, 1994. 75 с.
4. **Топольский Н.Г., Блудчий Н.П.** Основы обеспечения интегральной безопасности высокорисковых объектов. М.: МИПБ МВД России, 1998. 97 с.
5. **Топольский Н.Г., Мосягин А.Б., Коробко В.В., Блудчий Н.П.** Информационные технологии управления в Государственной противопожарной службе: учеб. пос. М.: Академия ГПС МВД России, 2001. 168 с.
6. **Топольский Н.Г., Блудчий Н.П., Афанасьев К.А.** Понятия и критерии техногенных чрезвычайных ситуаций. М.: Академия ГПС, 2004. 56 с.
7. **Блудчий Н.П.** Об информационном обеспечении работ по проблемам техносферной безопасности // Технологии техносферной безопасности. Вып. 5 (21). 2008. 9 с. <http://ipb.mos.ru/ttb>.
8. **Блудчий Н.П.** Об информационной культуре работ по обеспечению безопасности от чрезвычайных ситуаций // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. М.: ВИНТИ РАН, 2010. № 5. С. 149-156.
9. **Блудчий Н.П.** О многолетнем опыте проведения научно-технических конференций по проблемам безопасности // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. М.: ВИНТИ РАН, 2012. № 5. С. 124-131.
10. **Блудчий Н.П.** Особенности профессиональной терминологии и менталитета специалистов по безопасности от пожаров и чрезвычайных ситуаций // Матер. 24-й междунар. науч.-техн. конф. "Системы безопасности – 2015". М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. С. 125-128.