

Д.А. Самохин, А.Н. Глебов

К ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ПРОТИВОГАЗА

(К 150-летию со дня рождения академика Н.Д. Зелинского)

*Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены военно-медицинского факультета
в УО «БГМУ»*

6 февраля 2011 г. исполнилось 150 лет со дня рождения выдающегося русского и советского ученого-химика, изобретателя противогаза, академика Николая Дмитриевича Зелинского

К Первой мировой войне не была готова ни одна страна – включая те, что начали боевые действия. Все полагали: конфликт продлится месяца два-три. Германия, в частности, делала ставку на «план Шлиффена»: разгром Франции в течение нескольких недель, после чего прочие страны Антанты решат, что дальше воевать нерационально. Но немцы увязли в позиционных боях. Вспомнили про газы. 22 апреля 1915 г. в сражении на р. Ипре немецкие войска применили боевые отравляющие вещества. Эффект ошеломительный – пять тысяч погибших. На русском фронте газовые атаки с лета 1915-го следовали одна за другой. Появился химический снаряд, против которого не было брони. Перед воюющими странами возникла проблема – защита армии от химического оружия.

В России разработку армейского противогаза поручили специалистам Санкт-Петербургского горного института. В июле 1915-го они представили так называемый противогаз Горного института (конструкции Трусевича): очки-консервы, маска с завязками на затылке, короткий шланг (полагалось зубами держать загубник), ведущий к квадратной коробке с поглощающей смесью – натронной известью (гашеная известь с едким натром). Модель признали перспективной. В сентябре представи-

ли доработанный образец: натронная известь с древесным углем. Идею угля позаимствовали у химика Н.Д. Зелинского.

Николай Дмитриевич Зелинский в то время заведовал химической лабораторией Министерства финансов. Занимался, в частности, проблемами очистки водки. Спирт тогда получали винокуренной перегонкой. Образующиеся сивушные масла удаляли, фильтруя продукт через активированный уголь. Это и натолкнуло Н.Д. Зелинского на гениально простую мысль: а почему бы активированный уголь не сделать и фильтром в противогазе? Первый эксперимент провел на себе.

Почему Н.Д. Зелинский взялся за проблему создания противогаза? Прежде всего, им двигало желание порядочного человека помочь своей стране в трудный момент. Кроме того – интерес ученого. Когда-то молодой химик Николай Зелинский получил отравление, работая с производным хлора, имеющим научное название дихлордизтилсульфид. Еле выжил. Сейчас, в Первую мировую войну, про это вещество узнали все, только название у этого вещества было другое – иприт (по месту его первого боевого применения).

Проблема создания противогаза волновала не только Н. Зелинского. В то время, как вспоминал один из его помощников

С. Степанов, «ленивый разведчик» был изобретателем». Работало несколько комиссий, рассматривались предложения – противогаз Артиховского, Богодарова, Шатерникова, Прокофьева... Но реально конкурировали две модели – Н. Зелинского и Горного института. Более сильная позиция была у горняков: их патроном был сам принц Александр Петрович Ольденбургский, член августейшей фамилии, генерал от инфантерии. В целом, принц был дельный человек: построил в Петербурге и финансировал из своих средств Институт экспериментальной медицины, дружил с академиком И.П. Павловым, заложил курорт Гагра... Предреволюционные исследования туберкулеза, борьба с бешенством, чумой – все принц, энергичный, цепкий. А вот с противогАЗами прокололся. Как объяснял в мемуарах тогдашний военный министр Поливанов, принц, не будучи химиком, слишком доверился «горнякам». Причем «горняки» еще и подлизались: модель назвали «противогАЗом Ольденбургского», коробку украсили фамильным вензелем.

Принц горячился: деньги затрачены, работа сделана, причем максимально быстро, противогАЗы идут на фронт! Какие претензии? Не защищают? Но ведь добавили уголь, как предлагает этот Зелинский!

Горняки «слышали звон», но не разобрались. Уголь? Они и подмешали обычный, печной. А Н.Д. Зелинский работал с углем активированным – полностью очищенным и максимально пористым. Метод его получения и являлся ноу-хау изобретателя. Открывать технологию Зелинский не хотел, но не из-за денег. Просто окончательный выбор еще не был сделан, и зачем отдавать свою идею конкурентам – только из-за того, что у них покровитель высокий?

Тем более что конкуренты вели себя нехорошо. ПротивогАЗ Зелинского с успехом выигрывал испытание за испытанием, его показали царю, «за» была армия (в немалой степени благодаря тому, что Химический комитет при Главном артиллерийском управлении возглавлял другой великолепный химик генерал Владимир Ипатьев) – однако заказы заводом упорно давались на «противогАЗы принца». А Зелинского отодвигали, недостатки конструкции (они тоже были, модель дорабатывалась на ходу) выпячивались и раздувались.

Лишь в феврале 1916-го противогАЗы Зелинского стали поступать в войска. Понадобились генеральные испытания: ночью в Минске, где-то на задних путях, поставили законопаченный вагон, в него накурили хлора и фосгена. В присутствии генералов Ставки, принца Ольденбургского, самих изобретателей в вагон поднялись добровольцы в масках разных конструкций. И

– начали высказывать один за другим: не выдерживали. Не выходил лишь лаборант Зелинского – Сергей Степанов. Через час решили – что-то случилось. Забарабанили в дверь. Степанов неторопливо вышел, стянул противогАЗ: жив, здоров, можете проверить. За эти испытания он получил Георгиевский Крест.

Увы, пока налаживали выпуск, переоснащали войска – случилась «трагедия под Сморгонью». 20 июля 1916 г. немцы провели здесь газовую атаку. «ПротивогАЗы Ольденбургского» оказались полностью непригодны. Потери – почти четыре тысячи человек. В этой дивизии служил молодой офицер Михаил Зоценко – будущий писатель. Страшные подробности атаки он описал в книге «Перед восходом солнца».

Очень скоро образцы угольного противогАЗа Н.Д. Зелинского передали союзникам, они немедленно взяли его на вооружение. Добыла экземпляр и немецкая разведка – Германия стала делать свой аналог. Принцип устройства русского противогАЗа получил широкое распространение и в других странах. В последующем русский ученый – академик Григорий Витальевич Хлопин заложил медицинские основы противогАЗового дела. Он впервые рассмотрел влияние фильтрующих противогАЗов на физиологические функции организма, обосновал понятие о вредных факторах противогАЗа, разработал рекомендации о характере противогАЗовых тренировок.

ПротивогАЗ, изобретенный Зелинским, на самом деле назывался «противогАЗом Зелинского – Кумманта – Авалова». Авалов придумал дыхательный клапан – и получил свой гонорар. Инженер-резинщик Куммант – создатель герметичной резиновой маски, которая с той поры – неотъемлемая деталь всех противогАЗов. Он взял патент и с каждого выпущенного экземпляра получал 15 копеек. Заработал солидный капитал. Зелинский же, патент не брал по идейным соображениям. И вот в начале 1917 г. на заседании Химического комитета генерал В. Ипатьев предложил просто взять и выплатить Н.Д. Зелинскому миллион рублей. Все ахнули: миллион? Да Нобелевская премия в то время составляла 75 тыс. российских рублей! Ипатьев парировал: «Нобелевская премия – это не только деньги, но еще и престиж. Дойдет ли до нее дело – вопрос. А пока давайте хоть сами вознаградим человека, спасшего десятки тысячи солдатских жизней». Что случилось в России вскоре после этого предложения – известно. Миллион свой Н. Зелинский не получил. А лауреатом Нобелевской премии 1918 г. стал выдающийся немецкий химик Фриц Габер – за синтез аммиака. Правда, более Ф. Габер известен как один из создателей германского химического оружия.

Поступила 28.03.2011 г.