

ЧТОБЫ ПОМНИЛИ

В нашей общей памяти события прошлого зачастую переживают парадоксальную трансформацию. Это вполне относится и к замечательному научному изобретению периода Первой мировой войны — угольному противогазу Николая Зелинского, 155-летие со дня рождения которого тихо, без какой-либо шумихи прошло 6 февраля.

Сегодня противогаз Зелинского, переданный некогда безвозмездно Николаем Дмитриевичем двум нашим союзникам в Первой мировой войне, в модифицированном виде распространён во всех странах. Но никто, тем более за рубежом, к сожалению, особенно не вспоминает историю его создания и изобретателя. И это не удивительно. Ведь если верить нашему российскому фильму «Сибирский цирюльник», противогаз существовал ещё в эпоху Александра Третьего (1881-1894 гг.), причем не в русской, а в американской (!) армии.

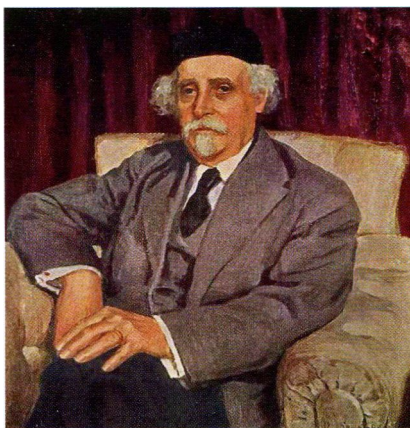
Не случайно его создатель — всемирно известный ученый, автор фундаментальных открытий в области органической химии, имевший свыше 700 научных работ и изобретений, тем не менее считал именно созданный им противогаз лучшим и важнейшим делом своей жизни.

«Я изобрел его не для нападения, а для защиты миллионов молодых жизней от страданий и смерти», — говорил Николай Дмитриевич. И жизнь не раз подтвердила эти слова. Так, противогаз, названный в честь его изобретателя, свел на нет усилия немецких военных ученых, создавших химическое оружие — первое оружие массового поражения.

КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Родился Николай Дмитриевич в Тирасполе в 1861 г. в дворянской семье. Но, увы — его родители рано ушли из жизни: от чихотки сначала умер его отец, когда Николаю было два года, а затем мать, когда ему исполнилось пять лет. И Николай остался на попечении своей бабушки, Марии Петровны Васильевой.

Бабушка очень опасалась, что чихотка перейдет и Николаю: ведь тогда медицина считала, что это наследственная болезнь. Поэтому она заставляла его закаляться, много бывать на свежем воздухе, заниматься спортом. И Николай рос крепким и подвижным мальчиком, научился от-



НАША СПРАВКА

Николай Дмитриевич Зелинский. Один из отцов-основателей теории органического катализа, академик Академии наук СССР, Герой Социалистического Труда, трижды лауреат Сталинской премии. За время своей преподавательской деятельности воспитал самую многочисленную плеяду химиков-органиков. Его именем назван Институт органической химии в Москве. И даже кратер на луне. Но ни в Москве, где он проработал почти 60 лет, ни в Петербурге, где он изобрел свой противогаз, нет ни одного памятника гениальному русскому химику.

лично плавать и ездить верхом на лошади. Вместе с этим бабушка прививала ему трудолюбие, усидчивость.

Окончив гимназию в 1880 г., будущий ученый поступает на естественное отделение физико-математического факультета Новороссийского университета, в котором в разное время трудились многие известные российские ученые — Иван Михайлович Сеченов, Илья Ильич Мечников, Александр Онуфриевич Ковалевский и др.

С самого начала обучения Николай Зелинский решил следовать своим детским наклонностям и посвятить себя органической химии. Именно в период обучения он знакомится с профессором Петром Григорьевичем Меликишвили (Меликовым) и под его руководством, на 4-м курсе пишет свою первую научную работу, которая впоследствии была опубликована в 1884 г. В этом же году оканчивает университет и остается на кафедре химии.

А уже в 1885 г. происходит важное для его дальнейшей деятельности событие: Николая Дмитриевича отправляют на стажировку в Германию, в лаборатории Йоханнеса Вислиценуса в Лейпциге и Виктора Мейера в Геттингене, которые занимались в основном интересовавшими его аспектами — теоретической органической химией, стереохимией и явлением изомерии.

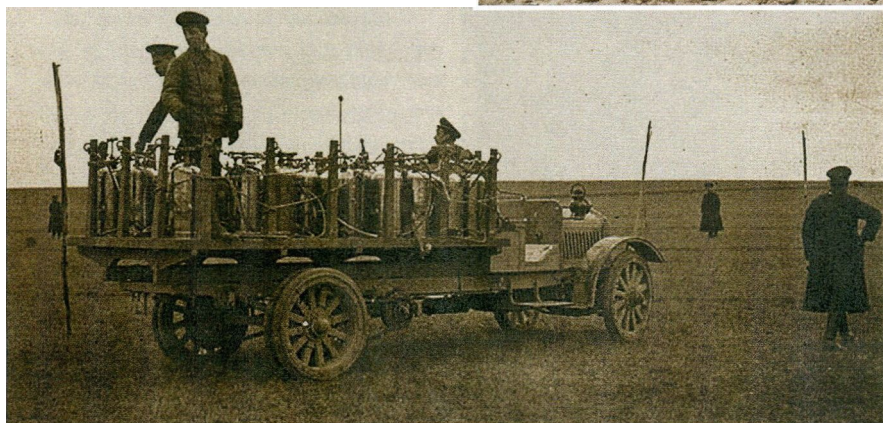


ДАТЫ

Именно в лаборатории доктора Мейера молодой ученый проводил опыт, завершившийся неудачно: вместо синтеза тетрагидротиофена Зелинский получил родственный ему дихлорэтилсульфид, оказавшийся сильным ядом. От отравы он серьезно пострадал, получив значительные ожоги рук и тела.

«НАУЧНЫЙ ПОДВИГ»

Немецкие войска вопреки всем международным договорам применили химическое



оружие, поразив при этом огромную массу неприятеля. Будучи в конце XIX в. одним из создателей органической химии, тогда только зарождавшейся, Николай Дмитриевич ясно, как никто другой, оценил новизну и опасность нового оружия.

«Где же искать защиту, противоядие?» – спрашивал себя ученый. Причем немедленно! И здесь Николаю Дмитриевичу пришлось спасительное решение: найти защиту в самой Природе. Дерево обеспечивает дыхание всех живых существ. Недаром оно почиталось еще в Древней Руси священным. «Кто срубит дерево – тому потом не жить», – говорили наши предки. Пористая структура легких чем-то напоминает структуру дерева, а древесный уголь обладает природной поглотительной способностью.

На какое же дерево пал его окончательный выбор? Им оказалась простая русская береза! Он усилил ее спасающие свойства, превратив обычный березовый уголь в активированный, т. е. многократно увеличил его природные поглотительные абсорбционные свойства. Этот способ превращения обычного древесного угля в активированный и составлял суть открытия Зелинского, не говоря уже о самой идее использования угля в борьбе с отравляющими газами.



Летом 1915 г., когда немцы развернули газовую войну, Николай Дмитриевич провел на самом себе решающий опыт: в одно из изолированных помещений центральной лаборатории Министерства финансов в Петрограде были одновременно введены два газа – хлор и фосген в такой концентрации, что находиться и дышать в этой атмосфере было невозможно. Зелинский, завернув в носовой платок около 50 г размельченного активированного березового

угля, плотно прижав платок ко рту и носу и закрыв при этом глаза, смог пробыть в этой отравленной атмосфере, вдыхая и выдыхая через платок, несколько минут.

КОЛЛЕГИ И СПОДВИЖНИКИ

Ближайшие сотрудники Николая Дмитриевича – В.С. Садиков, Н.И. Гаврилов и С.С. Степанов, не без страха за жизнь своего учителя наблюдали за происходившим через стекло. А когда он вышел из помещения целым и невредимым, они сами повторили его опыт. Это была первая и самая главная победа над газовой смертью и одновременно начало тернистого пути за техническое оформление и конечную реализацию идеи.

Альтернативой противоядию Зелинского шел противояд принца Ольденбургского, начальника санитарной и эвакуационной части русской армии. И хотя он также был эффективен, все же имел существенный недостаток: адсорбирующий элемент – неактивированный уголь с натронной известью – при дыхании окаменевал, и противояд выходил из строя.

Нельзя забывать и о второй части названия противоядия – Зелинский – Куммант. Бывший инженером-технологом завода «Треугольник» Михаил Иванович Куммант разработал вторую важную часть – резиновую маску для защиты лица и глаз от отравляющих веществ. Именно «...маска инж. Кумманта последнего образца в соединении с респиратором проф. Зелинского является в настоящее время наиболее простым и лучшим из предложенных противояздов».

ПЕРВЫЙ УСПЕХ

3 февраля 1916 г. в ставке верховного главнокомандующего под Могилевом по личному приказу императора Николая

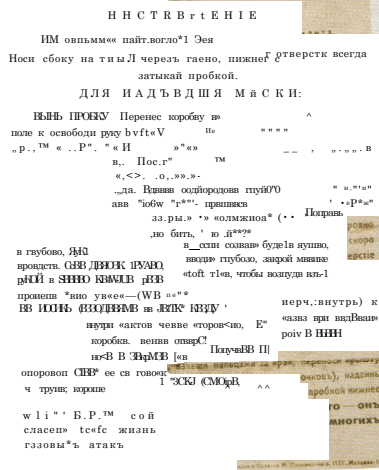
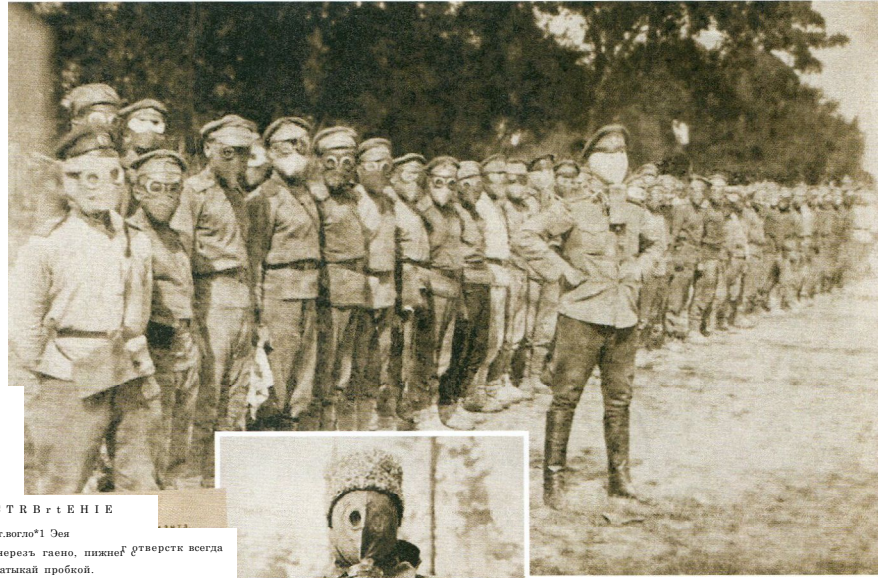
Второго были устроены показательные испытания всех имевшихся образцов противохимической защиты — как русских, так и иностранных. Для этой цели к царскому поезду был прицеплен специальный вагон-лаборатория.

Противогаз Зелинского испытывал на себе его любимый помощник лаборант Сергей Степанов, который незадолго до этого потерял на фронте сына, отравленного немецкими газами. Испытания, на которых присутствовал Николай Второй, превосходили все ожидания. Степанов смог пробыть в смертельно ядовитой атмосфере хлора и фосгена свыше часа, в то время как несколько других испытываемых на протяжении 5 мин должны были покинуть испытательные помещения.

Царь лично поблагодарил Николая Дмитриевича и его ученика за проявленное мужество и приказал наградить Степанова солдатским Георгиевским крестом. После этого государь по армии издал приказ: изъять все другие системы защиты и начать массовое производство противогаза Зелинского. Так с благословения императора это спасительное средство было внедрено в Русскую армию.

НИКАКИХ АВТОРСКИХ ПРАВ

На протяжении 1916-1917 гг. в России было выпущено для армии свыше 11 млн противогазов Зелинского. Стоит вдуматься в эту цифру, особенно если учесть, что



химической команды 10-го Сибирского стрелкового полка: «Командир 3-й Сибирской стрелковой дивизии генерал-лейтенант Трековский представил офицерам нашей дивизии профессора Н.Д. Зелинского, который давал указания офицерам, как пользоваться новым противогазом. Это большое собрание происходило на открытом воздухе недалеко от Риги,

верстах в 15-20 от переднего края обороны. Помнится, как Николай Дмитриевич сказал: "С моим противогазом не бойтесь! Он спасет вас от любых газов". Противогазом Зелинского моя часть была вооружена в 1916 г. в начале лета. И он спас тысячи людей от смертоносного газа».

вся Русская армия в то время насчитывала 6,5 млн человек.

В начале лета 1916 г. Николаю Дмитриевичу самому пришлось приехать на Рижский фронт, где в это время усилились газовые атаки немцев. Вот что рассказывал об этом Петр Лермонтов, внучатый племянник великого поэта, бывший в то время прапорщиком и начальником

Примечательно, что интеллигент Зелинский «в порыве патриотизма» отказался от всяких прав на изобретенный им противогаз. «Он был, в принципе, бессребреником, для него это было чуждо и абсурдно думать о каких-то привилегиях, тем более денежных привилегиях за свои открытия, — рассказывал его сын Андрей Николаевич. — И идя по стопам Пастера, который сам на себе испытывал вакцину от бешенства, мой отец тоже первым испытал на себе этот уголь. Сам, в лаборатории министерства финансов летом 1915 года. Это настоящий научный подвиг».

Умер Николай Дмитриевич Зелинский в 1953 г. Похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

Подготовил Даниил Данченко, наш корреспондент. Фото из архива Объединенной редакции МЧС России

