

**Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Киселевский политехнический техникум»**



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
учебно-исследовательской конференции докладов «Экология и война»,
посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне»

Киселевск,
29 октября 2015 г.

«Экология и война»: Материалы учебно-исследовательской конференции докладов «Экология и война», посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне», г. Киселевск, 29 октября 2015 г.

В материалах сборника учебно-исследовательской конференции докладов рассматриваются теоретические и практические подходы к патриотическому и гражданскому воспитанию молодежи; проблемам экологии; здоровому образу жизни; новым технологиям, применяемым в военной сфере.

Издание адресовано студентам среднего профессионального образования.

Составитель: Коломина Эльвира Анатольевна, руководитель НОО «Интеллект» ГОУ СПО «Киселевский политехнический техникум»

Ответственность за содержание публикуемых материалов несут авторы

Содержание

Анучина М.	
Новые виды оружия массового поражения	4
Ашова Ю, Коношенко А.	
Изучение влияния военно–морских действий второй мировой войны на экологию	9
Беднова А., Васильева К.	
Интересные факты времен «Великой отечественной войны».....	13
Гончарова А., Рыжова Г.	
Эпидемии вчера сегодня завтра	18
Епихин М.	
Последствия военных действий.....	27
Ишимцева В.	
Утилизация химического оружия	32
Кийко В.	
Террористическая организация "Исламское государство"- угроза миру	38
Коковин И., Носков С.	
Танк «На испуг» (НИ-1)	40
Мирошкина Ю.	
Трудовой подвиг учёных-химиков в годы Великой Отечественной войны	44
Пирогов И.	
Экология и война в прозе писателей военных лет.....	50
Скударнов П.	
Первая чеченская война глазами моего дяди	53
Фролов А.	
Бомбардировка Хиросимы и Нагасаки.....	56
Хуснутдинова К.	
Конфликт между природой и человеком в период военных столкновений.....	58
Шапвалова Е.	
Продовольственная безопасность человечества	65

Анучина Марина

гр. ПРТ-141

Руководитель: Коломина Э.А.

НОВЫЕ ВИДЫ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

Война. Как много страха, боли и скорби возникает в душе человека при произнесении этого слова. Мало на нашей планете тех, кому бы доставляло удовольствие ежедневно видеть кровавое месиво. Но такие печально известные личности в истории человечества все-таки есть. Это Ирод царь Иудейский, погубивший 144 тыс. младенцев (1 год до рождения Христа), Клавдий Нерон сжег половину Рима (64 год), Влад III Цепиш, посадивший на кол 30 тыс. человек (13 век), Иоанн IV Грозный вырезал половину населения Великого Новгорода (1569 год), Адольф Гитлер уничтожил 11 млн гражданских, не говоря уже о количестве убитых солдат. Еще много таких личностей можно назвать. Как мы уже успели убедиться, у каждого из них были разные методы и способы массового уничтожения жизней. Людей и резали, и топили, и сжигали, применяли воздействие химического оружия и многое другое. По мере того, как развивалось общество, все изощреннее становилось оружие массового поражения людей. А что же мы имеем на сегодняшний день?

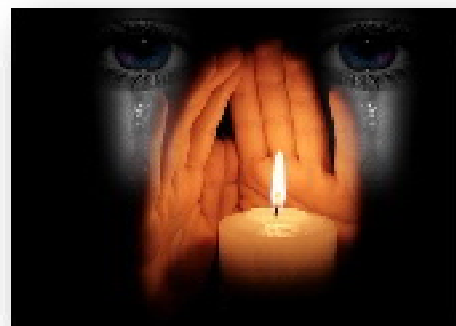
Ни для кого не секрет, какая сейчас обстановка в мире. Каждый день все информационные источники освещают нам те или иные военные действия. Примером могут стать события на Донбассе, война в Сирии... Гибнут люди.

Нам кажется, что нас это не касается. Но грань между миром и войной очень тонкая. Все мы являемся частью современного общества, и так или иначе, принимаем во всем участие. Поэтому, по моему мнению, мы должны знать о том, что происходит вокруг нас.

В наш век оружие стало отличаться от того, что использовалось ранее. Сейчас, все чаще стало применяться оружие массового поражения. Вдумайтесь в эти три слова. Страшно звучат, не правда ли? Многие из нас знают, что это такое, и в чем состоит опасность? Нет.

В данной работе, предполагается выяснить, какие новые виды оружия существуют в наше время. Для этого нам предстоит уточнить понятие «оружие массового поражения», рассмотреть его виды и характеристики, и выяснить опасность применения данного вида оружия.

Изучив массу источников, мы выяснили, что **оружие массового поражения (оружие массового уничтожения)** - оружие, предназначенное для



нанесения массовых потерь или разрушений на большой площади. Поражающие факторы оружия массового поражения, как правило, продолжают наносить урон в течение длительного времени. Также ОМП деморализует как войска, так и мирное гражданское население.

Нам удалось выяснить, что к ОМП относятся ядерное, химическое и биологическое (бактериологическое) оружие, каждое из которых оказывает специфическое поражающее действие, обусловленное его свойствами. Все виды ОМП оказывают психотравмирующее действие, в результате которого возникают неврозы и психические заболевания. На вооружении современных государств, стоят все вышеперечисленные виды ОМП.

Но технический прогресс не стоит на месте. Появляются новые виды **оружия массового поражения**. К ним относят оружие, основанное на принципиально новых физико-химических явлениях, свойствах и технических принципах: геофизическое (метеорологическое, экологическое), генетическое и этническое, инфразвуковое, лучевое (лазерное, гразерное, пучковое), радиочастотное, радиологическое, космическое и др.

Геофизическое оружие представляет собой комплексное воздействие на процессы в литосфере, атмосфере и гидросфере Земли.



Метеорологическое (атмосферное) оружие - это воздействие на макрофизические процессы в атмосфере с целью изменения локального баланса энергии. Распыляя определенные химические вещества в «теплых» (состоящих из капель воды) и «холодных» (состоящих из кристалликов льда) облаках, можно либо рассеять их, либо вызывать искусственный дождь. Количественно осадки

можно увеличивать до 200- 300 мм, что представляет большую опасность для низменных и влажных районов. Так, в 1963 г. за три дня метеорологической войны уровень осадков в одном из районов Вьетнама составил 858 мм, что привело к прорыву дамб и затоплению больших территорий сельскохозяйственных земель.

Засеивая грозовое облако йодистым серебром или сбрасывая в облако мельчайшие металлические иголки, можно вызывать молниевые разряды, служащие тактическим оружием для поражения людей.

Экологическое оружие - это комплекс мероприятий, проводимых в широких масштабах, направленных на нарушение естественных условий жизнедеятельности. Распыление в верхних слоях атмосферы веществ, поглощающих солнечную энергию или тепло Земли, может вызвать резкое локальное охлаждение поверхности Земли. Направленными ядерными взрывами в геологических образованиях, на континентальном шельфе, путем



обрушения ледников можно вызвать искусственные землетрясения, штормовые приливы (литосферное и гидросферное оружие) и т. д.

Особенно опасно использование методов и средств (стратосферные ядерные взрывы, введение в слой озона химических реагентов), уничтожающих озоновый слой планеты (геокосмическое и озонное оружие). Непоправимые экологические последствия возможны при применении ядерного оружия большой мощности.

Применение ядерных зарядов общей мощностью 5000 Мт (примерно $\frac{1}{10}$ всех ядерных зарядов) создаст на Земле катастрофическую ситуацию. От прямого воздействия поражающих факторов ядерного оружия погибнет 1,5-2 млрд чел., в атмосферу будет выброшено около 225,5 млн т аэрозоля и пыли, в результате чего поступление солнечной радиации уменьшится на 90 %, что вызовет катастрофические глобальные изменения климата (ядерная зима). Согласно сценарию произойдет снижение температуры у поверхности Земли в среднем на 15-20 °С, а в некоторых районах (Сибирь, восточное побережье США) — на 40 °С. Океан останется сравнительно теплым (снижение температуры на 1-2 °С), однако разность температур суши и океана вызовет ураганы и штормы.

Из-за недостатка солнечной радиации прекратится процесс фотосинтеза, гибель растений приведет к гибели животных, т. е. на суше и в океане нарушится пищевой цикл. Концентрация озона уменьшится на 30-70 %, а поток УФ - излучения возрастет в 100 раз. Для восстановления прежней структуры атмосферы потребуется 100 лет.

Следствием радиоактивного заражения и проникающей радиации будет снижение иммунитета у большинства людей, появление инфекционных осложнений. На Земле сложится катастрофическая эпидемиологическая обстановка — начнут распространяться пандемии различных инфекций (гриппа, чумы, холеры). Резко возрастет число раковых заболеваний, особенно лейкемии (рак крови). Частота проявления разных ее форм у выжившего населения Земли составит 10-11 тыс. чел. на 1 млн населения.

Наконец, следует отметить невозможность оказания пострадавшим реальной медицинской помощи. При глобальном ядерном конфликте для врачебной помощи необходимо 2 млн пунктов медицинской помощи, 30 млн врачей и 100 млн среднего медицинского персонала. По данным ВОЗ, в 1985 г. в мире имелось 3-3,5 млн врачей и 7-7,5 млн лиц среднего медицинского персонала. Следует предположить, что поскольку госпитали концентрируются вокруг больших городов, то 60 % врачей погибнет сразу.

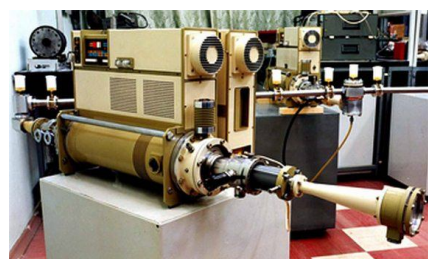


Генетическое оружие - это новые формы бактерий, созданных методами генной инженерии. При внедрении в чужой организм эти бактерии выделяют вещества, меняющие структуру генов, вызывая появление новых

болезнетворных бактерий. Большую опасность представляет возможность рекомбинации ДНК (ТК-ДНК), которая позволяет неболезнетворную бактерию сделать болезнетворной, имплантировав в нее генетическую информацию болезнетворности или производства токсинов.

Разновидностью генетического оружия является этническое оружие, представляющее собой биологические и химические рецептуры, избирательно воздействующие на определенные этнические группы населения. Избирательность обусловлена различием в группе крови, пигментации кожи и т. д. Эффективность генетического оружия оценивается в 25-30 %. Например, кровь группы В обнаружена у американских индейцев и 40 % населения Юго-Восточной Азии. Применение рецептур, воздействующих на людей только этой группы крови, приведет к массовой гибели.

Инфразвуковым оружием называются средства массового поражения, основанные на использовании направленного излучения мощных инфразвуковых колебаний с частотой ниже 16 Гц. Такие колебания воздействуют на центральную нервную систему и пищеварительные органы человека, вызывают головную боль, болевые ощущения во внутренних органах, нарушают ритм дыхания. Инфразвуковое излучение также оказывает на человека психотропное действие, вызывает потерю контроля над собой, чувство страха и паники. При определенных уровнях мощности излучения появляются такие симптомы, как головокружение, тошнота, потеря сознания.



Поражающее действие **радиочастотного оружия** основано на использовании электромагнитных излучений сверхвысокой или чрезвычайно низкой частоты. Диапазон сверхвысоких частот находится в пределах от 300 до 30 000 МГц. К чрезвычайно низким относятся частоты менее 10 Гц.

Радиоизлучения сверхвысоких и чрезвычайно низких частот способны вызывать повреждения (нарушения функций) жизненно важных органов и систем человека, таких как мозг, сердце, центральная нервная система и система кровообращения. Радиочастотные излучения также воздействуют на психику человека, нарушают восприятие информации об окружающей действительности, вызывают слуховые галлюцинации, синтезируют дезориентирующие речевые сообщения, вводимые непосредственно в сознание человека.

Боевые комплексы радиочастотного оружия создают в вариантах наземного (наземные мобильные генераторы), воздушного и космического базирования.

Поражающее действие **радиологического**



оружия основано на использовании боевых РВ (рентгеновские волны). Это специально полученные и приготовленные в виде порошков или растворов вещества содержат в своем составе радиоактивные изотопы, обладающие ионизирующим излучением. Такое излучение, воздействуя на ткани организма, приводит к их разрушению, вызывая у человека лучевую болезнь или локальные поражения отдельных частей тела (органов): глаз, кожи и др. Основным источником получения боевых РВ служат отходы, образующиеся при работе ядерных реакторов.



Лучевое оружие основано на достижениях современной физики и условно делится на лазерное, гразерное и пучковое.

Лазерное оружие — это квантовые генераторы, генерирующие когерентное (согласованное) электромагнитное излучение широкого диапазона длин волн, предназначенное для уничтожения живой силы и техники.

Поражающее действие мощного лазера заключается в мгновенном повышении температуры облучаемой поверхности, ее перегреве, воспламенении и т. д.

Наиболее перспективными считаются мощные лазеры с длиной волны 10,6 мкм, поскольку эта длина волны соответствует «окну прозрачности» атмосферы и это излучение поглощается гемоглобином крови, ферментами нервной системы, молекулами воды в тканях, что увеличивает поражающее действие лучей.

Особый интерес специалистов вызывает разработка лазеров в рентгеновской области и области гамма-излучения (гразеры), обладающего большой проникающей способностью в воздухе и материалах.

Разновидностью лучевого оружия является пучковое оружие, создающее поток элементарных частиц высокой скорости и большой плотности. Оно может применяться как на земле, так и в космосе, а источником заряженных частиц (электронов, протонов) служат ускорители элементарных частиц. Для повышения «дальнобойности» предполагается наносить не отдельные, а фупновые удары по 10-20 импульсов в каждом. Начальные импульсы создают «тоннель», по которому последующие импульсы могут достигать цель, расположенную за 10-15 км. Пучковое оружие космического базирования основано на использовании нейтральных частиц, а дальность поражающего действия достигает сотен километров.

Данной работой мы показали Вам, насколько наука продвинулась в способах уничтожения человека. Мы выяснили, что в наше время существует огромное количество нового оружия массового поражения. И страшно подумать, если это оружие официально поступит на вооружение современных государств. Только представьте, какой урон мы можем принести человечеству и планете в целом. Лидерам мировых государств, уже следовало бы задуматься

о происходящем вокруг нас. Но, к сожалению, эта проблема остается одной из актуальных проблем нашего времени.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Новые виды оружия [Электронный ресурс] / Электрон. сайт. - Режим доступа: <http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/novye-vidy-oruzhiya.html/>
2. Защита от оружия массового поражения [Электронный ресурс] / Электрон. сайт. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/8-zaschita-ot-oruzhiya/37.htm/>
3. Википедия поражения [Электронный ресурс] / Электрон. сайт. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ашова Юлия, Коношенко Артем

гр. АВ-152

Руководитель: Тарасова Н.Г.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОЕННО-МОРСКИХ ДЕЙСТВИЙ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ НА ЭКОЛОГИЮ

Данная проблема рассматривается в нашем докладе с двух сторон. Первая важность воды в жизни человека, а вторая загрязнение ее в морских боях 2-ой мировой войны. История войн - это и история уничтожения природы. Если раньше основой всех войн служило физическое поражение войск, то во второй половине XX века основой стратегией и тактики воюющих стран явилось сознательное разрушение природы на территории противника. В современном ландшафте наиболее отчетливо прослеживаются следы, связанные со второй мировой войной, когда в результате боевых действий были перемешаны и загрязнены тысячи тонн воды, оставленные не очищены до сих пор. Земля насыщенная металлом от снарядов, горюче-смазочными, нефтяными продуктами, теряет свое плодородие.

Направление интересно тем, что в ней раскрываются масштабы этой кровавой войны и особенности воды в жизни человека. Важность этого доклада заключается в том, что мы приводим примерные цифры вреда принесенные в этой войне и что эта война принесла очень большой вред экологии, и если еще будет такая же война, последствия могут быть не вообразимыми.

С начала стоит разобраться, что такое вода и какую роль она играет в жизни человека.

Вода- это бинарное неорганическое соединение с химической формулой H_2O . Молекулы воды состоит из двух атомов водорода и одного - кислорода, которые соединены между собой ковалентной связью. При нормальных условиях представляет собой прозрачную жидкость, не имеет цвета, запаха и вкуса. В твердом состоянии называется льдом, а в газообразном - водяным паром. Вода также может существовать в виде жидких кристаллов.

- Около 71% поверхности Земли покрыто водой.

- Ученые подсчитали, что 97.5% всех запасов воды на планете Земля приходится на соленые воды морей и океанов. Иными словами, пресная вода составляет только 2.5% мировых запасов.

- Принимая во внимание то значение, которое вода имеет для жизнедеятельности человека и всего живого на Земле, приведенные цифры наглядно подтверждают сакраментальный тезис о том, что вода — одно из самых драгоценных сокровищ нашей планеты.

- Сама по себе вода не имеет питательной ценности, но она является неременной составной частью всего живого. В растениях содержится до 90% воды, в теле же взрослого человека ее 60-65%, но это "усредненно" от общей массы тела. Если же говорить более детально, то кости — это всего 22% воды, однако мозг — это уже 75%, мускулы — тоже 75% воды (в них находится около половины всей воды тела), кровь состоит из воды на 92 %

- Первостепенная роль воды в жизни всех живых существ, и человека в том числе, связана с тем, что она является универсальным растворителем огромного количества химических веществ. Т.е. фактически является той средой, в которой и протекают все процессы жизнедеятельности.

Вот лишь небольшой и далеко не полный перечень "обязанностей" воды в нашем организме:

- 1) Увлажняет воздух при дыхании.

- 2) Обеспечивает доставку питательных веществ и кислорода ко всем клеткам тела.

- 3) Защищает и буферизирует жизненно важные органы.

- 4) Помогает преобразовывать пищу в энергию.

- 5) Помогает питательным веществам усваиваться органами.

- 6) Выводит шлаки и отходы процессов жизнедеятельности.

- 7) Регулирует температуру тела.

- Определенное и постоянное содержание воды — вот необходимое условие существования живого организма. При изменении количества потребляемой воды и ее солевого состава нарушаются процессы пищеварения и усвоения пищи, кроветворения и пр. Без воды невозможна регуляция теплообмена организма с окружающей средой и поддержание температуры тела.

- Человек чрезвычайно остро ощущает изменение содержания воды в своем организме и может прожить без нее всего несколько суток.

- Запасы пресной воды представляют собой единый ресурс. Рассчитанное на длительную перспективу освоение мировых ресурсов пресной воды требует целостного подхода к использованию этих ресурсов и признания взаимозависимости между элементами, составляющими запасы пресной воды и определяющими ее качество.

- В мире существует мало регионов, не затронутых проблемами потери потенциальных источников снабжения пресной водой, ухудшения качества

воды и загрязнения поверхностных и подземных источников. Основные проблемы, отрицательно влияющие на качество воды рек и озер, возникают, в зависимости от обстоятельств, с разной степенью остроты в результате несоответствующей очистки бытовых сточных вод, слабого контроля за сбросом промышленных сточных вод, утраты и разрушения водосборных площадей, нерационального размещения промышленных предприятий, обезлесения, бесконтрольной залежной системы земледелия и нерациональных методов ведения сельского хозяйства. Это приводит к вымыванию питательных веществ и пестицидов. Нарушается естественный баланс водных экосистем, и возникает угроза для живых пресноводных ресурсов.

Как же повлияла эта война на экологию воды? Сначала стоит отметить, что в этой войне участвовало 61 государства, в том числе и великие державы. 80 % населения Земли было охвачено войной, продолжительность – 6 лет.

Основные бои морского типа

Операция подводных сил Балтийского флота на морских коммуникациях. Май-ноябрь 1942 г.

Боевые действия Черноморского флота на морских коммуникациях. Май-ноябрь 1942 г.

Прибалтийская наступательная операция. 14 сентября-24 ноября 1944 г.

Наступление советских войск в Заполярье. Освобождение северных районов Норвегии. 7-29 октября 1944 г.

Завершение военных действий на Черном море. Июнь-сентябрь 1944 г.

Боевые действия Северного флота. Январь-май 1945 г.

В этой войне было уничтожено морских судов:

Германия-1060	Польша-9В общем-
Англия-260	Авианосцы-20,
Италия-232	Линейные корабли-18,
США-157	Крейсеры-79,
Франция-138	Эсминцы-483,
СССР-131	Подводные лодки-1414
Голландия-29	

Итог:2014

Это просто огромные цифры, ведь только один танкер вместимостью 150 тонн нефти, способны вместить до 8 000 тонн дизельного топлива, 70-80 тонн масла.

Загрязнение воды нефтью.

• Наиболее яркими и общеизвестными случаями печальных последствий воздействия нефти и нефтепродуктов на окружающую природную среду, является загрязнение вод. Самый тяжелый случай - мощное загрязнение толстым слоем в местах разливов нефти. Это может произойти при авариях танкеров и разрывов на трубопроводах. Жуткие картины утонувших в нефти

животных и птиц многократно демонстрировались в средствах массовой информации. В случае если они не гибнут от удушья и не тонут, жить в сильно загрязненном нефтью состоянии они не смогут, из-за затруднения способности двигаться и утраты меховым и перьевым покровом терморегулирующих функций.

- В ряде случаев толстый слой нефтепродуктов на водной поверхности может оказаться огнеопасным. Известны случаи загорания прудов отстойников на нефтеперерабатывающих заводах. Нефть и нефтепродукты способны растекаться по поверхности воды тонким слоем, покрывая огромные поверхности. Все видели радужные пленки нефти на поверхности дождевых потоков, стекающих с поверхности автодорог. Такие пленки резко затрудняют поступление кислорода из атмосферы и понижают его содержание в воде. Кроме того, нефтепродукты в воде оказывают прямое токсическое действие на рыбу, резко ухудшают ее вкусовые качества.

Нефть является продуктом длительного распада и очень быстро покрывает поверхность вод плотным слоем нефтяной пленки, которая препятствует доступу воздуха и света.

- Птицы, которые большую часть жизни проводят на воде, наиболее уязвимы к разливам нефти на поверхности водоемов. Внешнее загрязнение нефтью разрушает оперение, спутывает перья, вызывает раздражение глаз. Гибель является результатом воздействия холодной воды. Разливы нефти от средних до крупных вызывают обычно гибель 5 тысяч птиц. Очень чувствительны к воздействию нефти яйца птиц. Небольшое количество некоторых типов нефти может оказаться достаточным для гибели в период инкубации. Если авария произошла неподалеку от города или иного населенного пункта, то отравляющий эффект усиливается, потому что нефть/нефтепродукты образуют опасные "коктейли" с иными загрязнителями человеческого происхождения.

- Разливы нефти приводят к гибели морских млекопитающих. Морские выдры, полярные медведи, тюлени, новорожденные морские котики (которые выделяются наличием меха) погибают наиболее часто. Загрязненный нефтью мех начинает спутываться и теряет способность удерживать тепло и воду. Нефть, влияя на жировой слой тюлений и китообразных, усиливает расход тепла. Кроме того, нефть может вызвать раздражение кожи, глаз и препятствовать нормальной способности к плаванию. Попавшая в организм нефть может вызвать желудочно-кишечные кровотечения, почечную недостаточность, интоксикацию печени, нарушение кровяного давления. Пары от испарений нефти ведут к проблемам органов дыхания у млекопитающих, которые находятся около или в непосредственной близости с большими разливами нефти.

- Рыбы подвергаются воздействию разливов нефти в воде при употреблении загрязненной пищи и воды, а также при соприкосновении с нефтью во время движения икры. Гибель рыбы, исключая молодь, происходит

обычно при серьезных разливах нефти. Однако сырая нефть и нефтепродукты отличаются разнообразием токсичного воздействия на разные виды рыб. Концентрация 0,5 миллионной доли или менее нефти в воде способна привести к гибели форели. Почти летальный эффект нефть оказывает на сердце, изменяет дыхание, увеличивает печень, замедляет рост, разрушает плавники, приводит к различным биологическим и клеточным изменениям, влияет на поведение. Растения водоемов полностью погибают, если концентрация полиароматических углеводородов (образуются в процессе сгорания нефтепродуктов) достигает 1%.

- При взрывах кораблей все топливо попадает в воду, при этом нефтепродукты подвергаются возгоранию.

Природе было причинено очень много вреда за это военный период и в дальнейшем очень не хотелось, чтобы это все снова повторилось. В результате проведенного исследования стоит сказать, что в результате военно-морских действий, воде был причинен колоссальный вред, после чего животные были вот так жестоко убиты. И полное восстановление после войн просто невозможно. Война уничтожает экологию. Война- это трагедия бедствие всей планете!

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Александр Данилов .После того как закончится нефть. Химия и бизнес.[Текст] / Международный химический журнал, №5-6, 2004,с.66-69.
2. Барынькин В. Локальные войны на современном этапе.1994.№6. с.7-11
3. Википедия, вода, <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%B0>
4. Ответы@mail.ru, загрязнение воды нефтью, <https://otvet.mail.ru/question/52466208>
5. РЕФ.РФ, Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Основные этапы и сражения Великой- Подробнее на Referatwork.ru: <http://referatwork.ru/history-ege/section-5-5.html>

Беднова Алина, Васильева Ксения

гр. АВ-152

Руководитель: Кузнецова Е.В.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ ВРЕМЕН «ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»

Семьдесят лет назад завершилась победой нашего народа страшная война, унесшая миллионы жизней. Для горькой памяти нет сроков. Меняется многое: государства, границы, люди, оценки прошлому. Не меняется память, всё еще живы в воспоминаниях немногочисленных уже

фронтовиков их боевые товарищи, павшие смертью храбрых на фронтах Великой Отечественной войны. Живя днем сегодняшним, мы не должны забывать, что есть прошлое, помнить в нем не только трагическое, но и героическое. Память не может быть жестокой, она должна быть заботой о будущем, чтобы, извлекая уроки, не повторить ошибок. В своей работе мы попытались, собрать интересные факты и события Великой Отечественной войны.

Цель нашей работы: Выявить необычные факты о Великой Отечественной Войне и представить их на конференции «Экология и Война».

В процессе работы мы ознакомились с интернет ресурсами и выявили следующие интересные факты о ВОВ, которые хотим сейчас представить вашему вниманию.

Одна из самых засекреченных страниц **Великой Отечественной - защита центра Москвы от налётов фашистской авиации**. В первые же дни войны комендант Московского Кремля генерал-майор **Николай Спиридонов** в секретной записке на имя Берии предложил безотлагательно приступить к маскировке Кремля и прилегающих к нему территорий. Выполняя «особое правительственное задание», группа архитекторов и инженеров под руководством академика Бориса Иофана разработала фантастический для того времени проект.

За первые 30 дней войны Московский Кремль «исчез» с лица Москвы? Наверное фашистские асы были немало удивлены тем, что их карты врут, и они не могут обнаружить Кремль, летая над Москвой. Все дело в том, что по плану маскировки звезды на башнях и кресты на соборах зачехлили, а купола соборов покрасили в черный цвет. По всему периметру Кремлевской стены построили трехмерные макеты жилых построек, за ними не просматривались зубцы. Часть Красной и Манежной площади и Александровский сад заполнили фанерными декорациями домов.

Мавзолей стал трехэтажным, а от Боровицких ворот до Спасских насыпали песчаную дорогу, изображавшую шоссе. Если раньше светло-желтые фасады кремлевских зданий отличались своей яркостью, то теперь они стали «как все» – грязно-серыми, крышам тоже пришлось менять цвет с зеленого на общемосковский красно-коричневый. Никогда еще дворцовый ансамбль не выглядел так демократично.

Даже Москва-река у Кремля изменила очертания: между Москворецким и Большим Каменным мостами установили еще один, деревянный. Сегодня,



когда мы видим из космоса каждый дом, «кремлевский маскхалат» может показаться наивным, но в то время, несмотря на то, что «Кремль-невидимку» то и дело разоблачали снег и дожди, он себя оправдал. Число налетов немецкой авиации на Кремль удалось сократить до минимума (в 1941г. их всего пять, в 1942 – три, далее - ни

одного).

В книгу рекордов Гиннеса занесена информация о том что:

ВОВ - САМАЯ КРОВАВАЯ ВОЙНА

Самое большое число жертв приходится на Вторую мировую войну — 56,4 млн убитых. В Польше погибло 6,028 млн человек, или 17,2 % от численности довоенного населения.

ВОВ - САМАЯ ДОРОГАЯ ВОЙНА

Стоимость Второй мировой войны (1939—1945) составила 1,5 трлн долл. — больше, чем все предыдущие войны, вместе взятые.

Берлинская операция 1945 года занесена в Книгу рекордов Гиннеса, как самое крупное сражение в истории. С обеих сторон в сражении принимало участие около 3.5 миллионов человек, 52 тысячи орудий и миномётов, 7750 танков и 11 тысяч самолётов.

Белая лилия Сталинграда. Имя этой отважной летчицы, Героя Советского Союза, также занесено в «Книгу рекордов Гиннеса». Среди летчиц-женщин за всю Великую Отечественную войну наибольшее число побед в воздушных боях одержала Лидия (для близких – Лиля) Владимировна Литвяк. Она сбила 14 самолетов и один аэростат заграждения. При этом воевала Лидия Литвяк только до 1 августа 1943 года. В возрасте неполных 22 лет она погибла в бою над Миусским фронтом.



Лидия Литвяк родилась в Москве в 1921 году. С 14 лет занималась в аэроклубе, в 15 лет совершила свой первый самостоятельный полет. Затем были Херсонская авиационная школа лётчиков-инструкторов, Калининский аэроклуб.

В августе 1941 года Калининский аэроклуб эвакуировали в Куйбышевскую область. Лидия Литвяк рвалась на фронт. Она добилась своего и была зачислена пилотом в 586-й женский истребительный авиационный полк, который возглавляла Герой Советского Союза Марина Раскова. Освоив истребитель Як-1, свой боевой путь Лидия Владимировна начала в системе ПВО города Саратова 15 апреля 1942 года. Здесь Литвяк осуществляла патрулирование над городом и сопровождала транспортные самолеты с ценными военными спец грузами для фронта.

На капоте самолёта Лидии по её просьбе была нарисована белая лилия, так она получила прозвище «Белая лилия Сталинграда», и «Лилия» стала её радиопозывным.

Еще несколько интересных фактов мы хотим представить вашему вниманию:

Во время Второй мировой войны на различных фронтах служило свыше 60 тысяч собак. Четвероногие бойцы-диверсанты пустили под откос десятки вражеских эшелонов. Более 300 бронетехники противника уничтожили собаки-

истребители танков. Псы-связисты доставили около 200 тысяч боевых донесений. На санитарных упряжках четвероногие помощники вывезли с поля боя около 700 тысяч тяжелораненых красноармейцев и командиров. С помощью собак-саперов было разминировано 303 города и населенных пункта (в том числе Киев, Харьков, Львов, Одесса), обследована площадь в 15 153 квадратных километра. При этом обнаружено и обезврежено свыше четырех миллионов единиц вражеских мин и фугасов.



Премьер-министр Великобритании У. Черчилль в послании И. В. Сталину от 1 февраля 1943 года назвал победу Советской Армии под Сталинградом изумительной. Король Великобритании прислал Сталинграду дарственный меч, на клинке которого на русском и английских языках выгравирована надпись: «Гражданам

Сталинграда, крепким, как сталь, — от Георга VI в знак глубочайшего восхищения британского народа».

Во многих странах, в том числе во Франции, Великобритании, Бельгии, Италии и ряде других стран именем Сталинградской битвы были названы улицы, скверы, площади. Только в Париже имя «Сталинград» носят площадь, бульвар и одна из станций метро. В Лионе есть так называемый бракант «Сталинград», где расположен третий по величине в Европе антикварный рынок. Также в честь Сталинграда названа центральная улица города Болоньи (Италия).

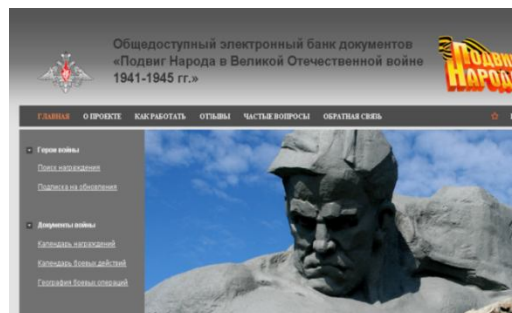


Подлинное Знамя Победы покоится как священная реликвия в Центральном музее Вооруженных сил. Его запрещено хранить в вертикальном положении: сатин, из которого сделан флаг, материал хрупкий. Поэтому знамя уложено горизонтально и покрыто специальной бумагой. Из древка даже были выдернуты

девять гвоздей, которыми в мае 1945 года к нему прибили полотнище. Головки их стали ржаветь и травмировать ткань. В последнее время подлинное Знамя Победы показали только на недавнем съезде музейных работников России. Пришлось даже вызывать почетный караул из Президентского полка, поясняет Аркадий Николаевич Дементьев. Во всех остальных случаях присутствует дубликат, который с абсолютной точностью повторяет подлинник Знамени Победы. Он выставлен в стеклянной витрине и давно воспринимается в качестве настоящего Знамени Победы. И даже стареет копия точно так же, как

историческое героическое полотнище, водруженное 64 года назад над рейхстагом.

Один из великих дел нашего времени о ВОВ – это создание Электронного банка документов «Подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». Министерство обороны Российской Федерации представило уникальный информационный ресурс открытого доступа, наполняемый всеми имеющимися в военных



архивах документами о ходе и итогах основных боевых операций, подвигах и наградах всех воинов Великой Отечественной. Основными целями проекта являются увековечение памяти всех героев Победы, независимо от звания, масштабов подвига, статуса награды, военно-патриотическое воспитание молодежи на примере военных подвигов отцов, а также создание фактографической основы для противодействия попыткам фальсификации истории Войны. Создание наиболее полного электронного банка документов по ключевому периоду современной истории цивилизации не имеет аналогов по объему, исторической и социальной значимости, и является вечным памятником великому Подвигу Народа.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Книга рекордов Гиннеса. [Электронный ресурс]: Официальный сайт.- Guinnessrecords/-Загл. с экрана.- Режим доступа: <http://www.guinnessrecords.ru/> 21.10.2015
2. Маскировка Московского Кремля [Электронный ресурс]: Сайт Billones.ru.- Все самое интересное в мире.-Загл. с экрана.-Режим доступа: <http://billionnews.ru/war/1893-maskirovka-kremlya.html> 19.10.2015г.
3. Подвиг народа в Великой отечественной войне [Электронный ресурс]: Электронный банк документов.- Загл. с экрана.- Режим доступа: <http://www.podvignaroda.mil.ru/?#tab=navHome> 22.10.2015г.
4. Судьбы и подвиги. Белая лилия Сталинграда. [Электронный ресурс]: 1941-1945 Календарь победы.- Загл. с экрана.-Режим доступа: <http://pobeda.elar.ru/issues/vtoraya-operatsiya-sovetskikh-vvs-po-unichtozheniyu-samoletov-vraga-na-aerodromakh/belaya-liliya-stalingrada/> 15.10.2015г.
5. Скрап-набор по теме Великая отечественная война [Электронный ресурс]: Сайт картинки, открытки, рисунки, анимация SegaLega.-Загл. с экрана.-Режим доступа: http://segalega.ucoz.ru/news/skrap_nabor_k_9_maja/2012-05-05-278 15.10.2015г.
6. Фоны для презентаций [Электронный ресурс]: Про школу.ру. Портал для учителей.-Загл. с экрана.- Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru/user/Olgas28/file/4721579/> .-20.10.2015г.

Гончарова Анастасия, Рыжова Галина

гр. ПК-141

Руководитель: Ишимцева О.А.

ЭПИДЕМИИ ВЧЕРА СЕГОДНЯ ЗАВТРА



Большинство наших современников представляет себе, что многие инфекционные заболевания такие как чума - это пережиток далекого прошлого. Узкий круг специалистов - чумологов осведомлены об эпидемиях, возникавших в СССР. Сведения о чуме до недавнего времени были тайной за семью печатями. И

только недавно врачи получили возможность рассказать всю правду об этой страшной болезни.

После развала СССР начала разваливаться и противочумная система. В бывших союзных республиках из-за нехватки денег и отсутствия транспорта эпиднадзор уже не может осуществляться в прежнем объеме. Это значит, что в любой момент люди, находящиеся на территории природных очагов, могут стать жертвами стремительно распространяющейся эпидемии легочной чумы. Не имея денег на выплату зарплаты, сотрудников стали отправлять в бессрочные отпуска. Старшее поколение уходит на пенсию, молодежь в противочумную систему практически не идет.

Сокрушительная пандемия чумы 1346—1353 гг., названная современниками «черной смертью», до сих пор не нашла удовлетворительного объяснения. Попытки понять причины катастрофы обычно сводятся либо к поиску доказательств того, что «это была не чума» и охотно принимаются учеными, озабоченными проблемой появления новых инфекций. Либо из контекста исторических событий извлекаются те исторические источники, которые можно интерпретировать как свидетельство применения биологического оружия татарским ханом Джаныбеком. Разумеется, в аспекте биотеррористической настороженности последних лет, и эта версия кажется весьма привлекательной.

Таким образом, наша работа направлена на ознакомление окружающих с некоторыми заболеваниями, которые считаются пережитками прошлого, но из-за этого они еще более опасны. При этом надо помнить, что современная, беспокойная обстановка в мире, только способствует появлению старых, забытых заболеваний. Которые появляются «на свет» в результате взрывов захоронений, где покоились больные чумой, тифом, черной оспой и другими заболеваниями. Ведь эти захоронения были массовыми и часто без опознавательных знаков.

Поэтому сначала мы ознакомились с историческими фактами эпидемий различных инфекционных заболеваний. Проанализировали проявления «устаревших» болезней в современном мире. Сравнили статистические данные по смертности от гриппа и других подобных инфекций на сегодняшний день.

Самой опасной болезнью считалась «Чума» или «черная смерть».

Существуют две клинические разновидности чумы - бубонная и легочная. Первую можно заполучить от укуса блохи. Вторая представляет собой осложнение бубонной и передается как грипп, вызывая стопроцентную смертность. Если в первые два дня поставить верный диагноз заболевшему бубонной чумой, то еще есть надежда на благополучный исход. Если это случится чуть позже, пациент умрет от интоксикации - токсичные микробы при введении сильнодействующих антибиотиков погибают, выделяя токсины в организм больного. Легочная чума приводит к смертельному исходу уже на второй день. И умирают люди в основном от неумения местных врачей правильно диагностировать чуму - ее принимают за грипп, менингит, пневмонию.

В представлении греческих, а затем и римских врачей существовал целый класс болезней, называемых *горячками*. При их описании обращали, по преимуществу, внимание на общие явления, особенно на характер горячек. На местные же проявления, например, на кожные сыпи или опухоли (бубоны), врачи того времени обращали гораздо меньшее внимание, однако они выделяли болезни, сопровождавшиеся повальной смертностью.

Гиппократ (460—377 до н.э.) считал *лихорадку* «общей болезнью», под ней понимая не повышенную температуру тела, а чувство жара у больного, которому предшествовал период озноба. Гиппократ выделял две причины лихорадок: *общую* или *заразу*.

В последующем учение о лихорадке развивали врачи александрийской школы — Герофил (ок. 300 лет до н.э.) и Эрасистрат (IV—III вв. до н.э.), полагавшие, что артерии наполнены вместе с воздухом еще и тончайшей сосуда крови.

Эти представления древних врачей об эпидемическом процессе оказались очень устойчивыми. Через почти полтора тысячелетия после Гиппократа и спустя четыре столетия после Юстиниановой чумы Авиценна (980—1037), благодаря своим глубоким знаниям носивший тогда название «князя врачей — Шейх-Эль-Рейс», придерживался все той же точки зрения на эпидемический процесс. Он считал, что «с воздухом иногда происходит то же самое, что происходит с водой: его качества изменяются в отношении теплоты и холодности и естество его тоже изменяется, и он застаивается и загнивает, как застаивается, становится зловонной и гниет вода». Черная смерть считается первой пандемией чумы, которая убила половину населения Европы в 1348 году, а также уничтожила часть Китая и Индии. Это заболевание разбило множество городов, постоянно меняло структуру классов, повлияло на глобальную политику, торговлю и общество.

Черная смерть на протяжении долгого периода времени считалась эпидемией чумы, которая путешествовала в бубонной форме на крысиных блохах. Недавно проведенные исследования поставили под сомнение это утверждение. Некоторые ученые сейчас утверждают, что Черная смерть, возможно, была геморрагическим вирусом, похожим на эболу. Эта форма заболевания приводит к огромной кровопотере. Специалисты продолжают исследовать останки жертв чумы в надежде найти генетические доказательства для обоснования своих теорий.

Все же, если это была чума, то Черная смерть по-прежнему с нами. Вызываемая бактерией *Yersinia Pestis*, болезнь по-прежнему может жить в беднейших регионах, густонаселенных крысами. Современная медицина позволяет легко вылечить заболевание на ранних стадиях, поэтому угроза смерти значительно ниже. Симптомы включают в себя увеличение лимфатических узлов, лихорадку, кашель, кровавую мокроту и затрудненное дыхание.

Например, в СССР до XX съезда КПСС сведения об истинных масштабах инфекционных заболеваний нигде не сообщались и не проникали в научную печать. Да и города Европы тщательно следят за респектабельностью имиджа. После 1956 года материалы о зараженности грызунов и блох разрешили публиковать под грифом "для служебного пользования". Минздрав сообщал в ВОЗ, что случаев заболевания у людей нет. Создавалось обманчивое впечатление, что чума ликвидирована. Пока государство фальсифицировало данные, медики боролись с эпидемиями чумы.

1939г.-Москва

1945г.-Средняя Азия

1946г.-Туркмения

1947-48гг.- Астраханская обл.

1949г.- Туркмения

1953,1955,1958гг.- Средняя Азия

1970г.- Приэльбрусье

1972г.- Калмыкия

1975г.-Дагестан

1979г.-Калмыкия

1980г.- Прикаспийская зона

1981г.- Узбекистан, Казахстан

С 1920 по 1989 год чумой заболели 3639 человек, умерли 2060. Однако с середины 40-х годов, когда людей начали лечить противочумной сывороткой, сульфидином и синькой, смертность исчислялась десятками, с конца 50-х, когда начали использовать стрептомицин - единицами.

Надо отметить, что жертв было бы неизмеримо больше, если бы не постоянно секретившаяся деятельность сотрудников противочумной службы. Чумологи не имели права рассказывать о своей работе ближайшим

родственникам; за нарушение подписки о неразглашении запросто увольняли по статье.

Из воспоминаний Л. А. Мельникова: «Мы ехали по совершенно пустым улицам среди домиков с наглухо закрытыми ставнями и запертыми дверьми. Административные учреждения, магазины, почта, милиция были закрыты. Чума фактически парализовала жизнь города. Из-за боязни заразиться никто не покидал своего дома.

Нагруженные инструментами, канистрами с дезраствором и прочим снаряжением, мы медленно брели по раскаленной почве к пораженному заразой аулу. Наша одежда состояла из комбинезона, двух халатов, надетых друг на друга, белой косынки, марлевой шапочки, толстого ватно-марлевого респиратора, очков-консервов, похожих на мотоциклетные, резиновых сапог, клеенчатого фартука и двух пар резиновых перчаток. В этом одеянии мы были похожи на космонавтов, неуклюже передвигающихся по поверхности Луны. Мы заглянули внутрь юрты. Перед глазами предстала страшная картина. Трупы мужчин и женщин в беспорядке лежали на кошмах и земляном полу. Чума обезобразила их лица, а кожа казалась черной. Запах тления проникал даже через толстый слой респиратора. Мы сделали поверхностный осмотр и описание погибших. Затем вытащили трупы наружу и произвели вскрытие... Увиденное потрясло меня... казалось, вся ткань умершего состояла из чумных бацилл. Несчастные, испуганные родственники и соседи умерших от чумы в панике разбегались подальше от очага заболевания. Они знали, что их будут искать, и потому прибегали к любой хитрости, чтобы избежать помещения в карантин. Поиски и выявление контактных иногда напоминали детективные истории с погонями и захватом."

Описанные события происходили в 1949 году, но с тех пор чума не стала краше».

В ходе Второй мировой войны японскими вооружёнными силами были разработаны образцы биологического оружия, предназначенного для массового сброса специально подготовленного носителя чумы — инфицированных блох. При разработке образцов биологического оружия специальный отряд 731 производил намеренное заражение мирных жителей и пленных Китая, Кореи и Манчжурии для дальнейших медицинских исследований и экспериментов, изучения перспектив применения биологических средств как оружия массового поражения. Группой был разработан штамм чумы, в 60 раз превосходящий по вирулентности оригинальный штамм чумы, по утверждению разработчиков — своего рода абсолютно эффективное оружие массового поражения с естественным природным распространением. Для сбрасывания и распыления инфицированных носителей были разработаны различные авиабомбы и снаряды, к примеру, бомбы для заражения поверхности земли, бомбы с распылением аэрозоля и снаряды осколочного действия, поражающие ткани человека.

Перед началом притока на Новый Свет европейских исследователей, завоевателей и колонистов в начале 1500-х годов, американский континент был домом для 100 миллионов коренных жителей. В последующие века эпидемические заболевания сократили их количество до 5-10 миллионов. Пока эти люди, такие как инки и ацтеки, строили города, они не проживали в них достаточно долго, чтобы успеть подхватить столько заболеваний, сколькими "владели" европейцы, при этом они также не приручили так много животных. Когда европейцы прибыли в Америку, они привезли с собой множество болезней, иммунитета к которым или защиты у коренных народов не было.

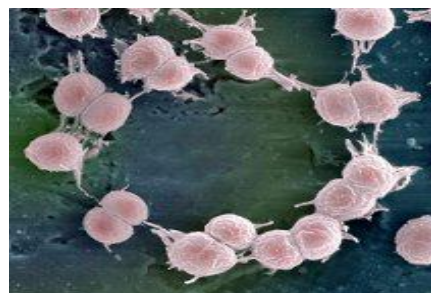


Основным среди этих заболеваний была **оспа, вызванная вирусом натуральной оспы**. Эти микробы начали атаковать человека тысячи лет назад, причем самая распространенная форма заболевания может "похвастаться" уровнем смертности в 30 процентов. Среди симптомов оспы наблюдается высокая температура, ломота в

теле и сыпь, которая появляется в виде заполненных жидкостью маленьких нарывов. Болезнь преимущественно распространяется через прямой контакт с кожей инфицированного человека или же через биологические жидкости, но также может передаваться воздушно-капельным путем в ограниченном помещении.

Несмотря на создание вакцины в 1796 году, эпидемия оспы продолжала распространяться. Даже относительно недавно, в 1967 году, вирус убил более двух миллионов людей, а миллионы людей во всем мире сильно пострадали от заболевания. В том же году, Всемирная Организация Здравоохранения приняла активные усилия по искоренению вируса посредством массовой вакцинации. В результате, в 1977 году был отмечен последний случай заражения оспой. Теперь, эффективно исключенная из природного мира болезнь существует только в лабораториях.

В 1918 год. Мир наблюдал, как Первая мировая война подходила к концу. К завершению году, по оценкам, число погибших достигнет 37 миллионов человек во всем мире. Тогда-то и появилось новое заболевание. Некоторые



называют его испанским **гриппом**, другие Великим гриппом или гриппом 1918 года. Как бы его не называли, но эта болезнь погубила 20 миллионов жизней в течение нескольких месяцев. Спустя год грипп умерит свой пыл, но, тем не менее, непоправимый ущерб был нанесен. По различным оценкам, число жертв составило

50-100 миллионов человек. Многие считают этот грипп худшей эпидемией и пандемией из всех когда-либо зарегистрированных в истории.

На самом деле, грипп 1918 года был не типичным вирусом, с которым мы сталкиваемся каждый год. Это был новый штамм вируса гриппа, вирус птичьего гриппа АН1N1. Ученые подозревают, что заболевание переключалось с птицы на человека на западе Америки незадолго до вспышки. Позже, на фоне того, что в Испании грипп убил более 8 миллионов человек, болезнь была названа испанским гриппом. По всему миру, иммунная система людей не была готова к атаке нового вируса, так же как ацтеки не были готовы к "прибытию" оспы в 1500-х годах. Массовые транспортировки солдат и продуктов питания к концу первой мировой войны позволили вирусу быстро "организовать" пандемию и добраться до других стран и континентов.

Грипп 1918 года сопровождался симптомами обычного гриппа, в том числе лихорадкой, тошнотой, болями и диареей. Кроме того, у больных часто появлялись черные пятна на щеках. Поскольку их легкие были заполнены жидкостью, они рисковали умереть от недостатка кислорода, а многие именно от этого и умирали.

Эпидемия утихла в течение года, так как вирус мутировал в другие, более безопасные формы. У большинства людей сегодня выработался определенный иммунитет к этому семейству вируса, унаследованный от тех, кто выжил в пандемии.



Малярия – это далеко не новичок в мире эпидемий. Ее воздействие на здоровье человека началось более 4000 лет назад, когда греческие писатели отметили эффект ее воздействия. Упоминание о переносимой москитами болезни также можно найти и в древних индийских и китайских медицинских текстах. Даже тогда, врачам удалось провести жизненно-важную связь между болезнью и стоячей водой, в которой размножаются комары и москиты.

Возбудителями малярии являются четыре вида микроба *Plasmodium*, который является "общим" для двух видов: комаров и людей. Когда зараженный москит решает полакомиться человеческой кровью, и у него это получается, он переносит в организм человека микроб. Как только вирус оказывается в крови, он начинает размножаться внутри красных кровяных клеток, тем самым разрушая их. Симптомы течения заболевания варьируются от легких до смертельных, и, как правило, включают лихорадку, озноб, потливость, головные и мышечные боли.

Конкретные цифры, говорящие о последствиях первых вспышек малярии, трудно найти. Однако, проследить какое воздействие оказывает малярия на человека можно, изучая страдающие от болезни регионы. В 1906 году

Соединенные Штаты на строительство Панамского канала задействовали 26000 человек, спустя некоторое время более 21000 из них были госпитализированы с диагнозом "малярия".

В прошлом в военное время многие войска часто испытывали серьезные потери в результате вспышек малярии. По некоторым данным, в период американской гражданской войны более 1316000 человек страдали от данного заболевания, причем более 10000 из них погибло. Во время второй мировой войны малярия «выводила» из строя британских, французских и немецких военных в течение трех лет. Почти 60000 американских солдат умерли от этого заболевания в Африке и в южной части Тихого океана во время Второй мировой войны.

К концу Второй мировой войны, США попытались остановить эпидемию малярии. Страна изначально делала огромные успехи на этом поприще при помощи использования запрещенных в настоящее время инсектицидов, затем же последовали превентивные меры для сохранения низкого количества популяции комаров. После того, как центр по контролю заболеваний в США объявил, что в стране малярия ликвидирована, Всемирная организация здравоохранения активно начала бороться с заболеванием во всем мире. Полученные результаты не были однозначными, однако, стоимость проекта, война, появление устойчивого к лекарствам нового вида малярии и устойчивых к инсектицидам комаров, в конечном итоге, привели к отказу от проекта.

Сегодня малярия по-прежнему создает проблемы в большинстве стран мира, особенно в странах Африки, находящихся южнее Сахары, поскольку они были исключены из кампании ВОЗ по искоренению. Каждый год фиксируется до 283 миллионов случаев заболевания малярией, более 500 000 людей погибает.

Однако, важно добавить, что в сравнении с началом 21 века, количество заболевших и умерших сегодня значительно сократилось.

Туберкулез "разорвал" человеческую популяцию на протяжении всей истории. Древние тексты подробно рассказывают о том, как увядали жертвы заболевания, а ДНК-тестирование выявляло наличие туберкулеза даже у египетских мумий. Вызываемый бактерией *Mycobacterium*, он передается от человека к человеку воздушно-капельным путем. Бактерия обычно поражает легкие, в результате чего появляется боль в груди, слабость, потеря веса, лихорадка, чрезмерная потливость и кровавый кашель. В некоторых случаях бактерия также оказывает влияние на головной мозг, почки или позвоночник.

Начиная с 1600-х годов, европейская эпидемия туберкулеза, известная как Великая белая чума, свирепствовала в течение более 200 лет, при этом умирал каждый седьмой инфицированный человек. Туберкулез был постоянной проблемой колониальной Америки. Даже в конце 19 века 10 процентов всех случаев смерти в США были связаны с туберкулезом.

В 1944 году врачи разработали антибиотик стрептомицин, который помогал бороться с заболеванием. В последующие годы были сделаны еще

более значимые прорывы в этой области и в результате после 5000 лет страданий человечеству, наконец, удалось вылечить то, что древние греки называли "изнуряющей болезнью".

Однако, несмотря на современные методы лечения, туберкулез продолжает поражать 8 миллионов человек ежегодно, при этом смертельный исход случается в 2 миллионах случаев. Болезнь вернулась с размахом в 1990-х годах, главным образом «благодаря» глобальной бедности и появлению новых, устойчивых к антибиотикам штаммов туберкулеза. Кроме того, пациенты с ВИЧ/СПИДом обладают ослабленной иммунной системой, что делает их более восприимчивыми к туберкулезной инфекции.

Народ в Индии с древних времен жил в опасности заболевания **холерой**, но эта опасность не проявляла себя до 19 века, пока остальной мир не столкнулся с этой болезнью. В течение этого периода времени торговцы непреднамеренно экспортировали смертельный вирус в города Китая, Японии, Северной Африки, Ближнего Востока и Европы. Зарегистрировано шесть пандемий холеры, которые убили миллионы людей.

Холера вызывается кишечной палочкой под названием холерный вибрион. Само заболевание, как правило, протекает очень мягко. Пять процентов из тех, кто подхватывает это заболевание, испытывают сильную рвоту, диарею и судороги, причем эти симптомы приводят к быстрому обезвоживанию организма. Как правило, большинство людей легко справляются с холерой, но только тогда, когда организм не обезвожен. Люди могут заразиться холерой посредством тесного физического контакта, но главным образом холера распространяется посредством загрязненной воды и пищи. В период промышленной революции в 1800-х годах холера распространилась в крупных городах Европы. Врачи настаивали на "чистых" условиях жизни и на создание усовершенствованных систем канализации, полагая, что эпидемию вызывает "плохой воздух". Однако, это на самом деле помогло, поскольку случаи заражения холерой значительно сократились после того, как была отрегулирована система подачи очищенной воды.

На протяжении десятилетий, казалось, что холера уходит в прошлое. Тем не менее, новый штамм холеры возник в 1961 году в Индонезии и, в конечном итоге, распространился на большую часть мира. В 1991 году около 300000 пострадали от этого заболевания, погибло же более 4000.

Когда европейцы занялись "импортом" африканских рабов в Америку, они также привезли с собой помимо ряда новых болезней, и **желтую лихорадку**. Эта болезнь разрушала целые города.

Когда французский император Наполеон послал армию из 33000 французских солдат в Северную Америку, желтая лихорадка убила 29000 из них. Наполеон был настолько потрясен количеством жертв, что решил, что данная территория не стоит таких потерь и рисков. Франция продала землю США в 1803 году, это было событие, которое вошло в историю, как покупка Луизианы.

Желтая лихорадка, подобно малярии, передается от человека к человеку посредством укусов moskitov. Типичные симптомы включают в себя лихорадку, озноб, головную боль, мышечную боль и рвоту. Тяжесть симптомов колеблется от легких до смертельных, а тяжелая инфекция может привести к кровотечению, шоку, а также к серьезной почечной и печеночной недостаточности. Почечная недостаточность является причиной развития желтухи и пожелтения кожи, что и дало название болезни.

Несмотря на вакцинацию и улучшение методов лечения, эпидемия по сей день периодически вспыхивает в Южной Америке и Африке. Примером тому может служить «Эбола».

Крошечный микроб *Rickettsia prowazekii* является причиной появления одного из наиболее разрушительных инфекционных заболеваний в мире: **сыпного тифа**.

Человечество страдает от заболевания на протяжении веков, причем тысячи людей стали его жертвами. Учитывая тот факт, что болезнь часто поражала военных, ее называют "лагерной лихорадкой" или "военной лихорадкой". В ходе 30-летней войны в Европе (1618-1648 гг.) тиф, чума и голод унесли жизни 10 миллионов человек. Иногда вспышки тифа диктовали исход всей войны. К примеру, когда испанские войска осадили крепость мавританской Гранады в 1489 году, вспышка тифа сразу же в течение месяца унесла жизни 17000 солдат, оставив войско численностью в 8000 человек. Из-за разрушительного воздействия тифа прошло еще одно столетие, прежде, чем испанцы смогли прогнать мавров из своего государства. Также во время Первой мировой войны это заболевание унесло несколько миллионов жизней в России, Польше и Румынии.

Симптомы эпидемии тифа обычно включают в себя головную боль, потерю аппетита, недомогание и быстрое повышение температуры. Это быстро развивается в жар, сопровождается ознобом и тошнотой. При отсутствии лечения, болезнь оказывает влияние на кровообращение, в результате чего может развиваться гангрена, воспаление легких и почечная недостаточность.

Улучшение методов лечения и санитарных условий значительно снизили вероятность развития эпидемии тифа в современную эпоху. Появление вакцины против тифа во время второй мировой войны помогло эффективно ликвидировать заболевание в развитых странах мира. Однако, вспышки все еще имеют место быть в некоторых частях Южной Америки, Африки и Азии.

В итоге нами были кратко описаны заболевания, которые были и остаются на планете, и вспышки этих заболеваний всегда провоцировали войны, низкая культура и уровень жизни населения. На сегодняшний день многие из этих болезней исследуются, ищутся способы их лечения. Но страшнее те болезни, которые «дремлют», о которых забыли, так как именно их «пробуждение» может спровоцировать новые эпидемии, мутации и вымирание человека как биологического вида. Такими является чума, холера, сыпной тиф.

Мало того именно эти болезни могут быть использованы для бактериологической войны в современном мире.

Епихин Максим

гр. АВ-141

Руководитель: Беляева Т.И.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Вторая мировая война с особой силой продемонстрировала, что не только люди и созданные ими ценности погибают в результате военных действий: уничтожается и окружающая среда. Уничтожение сельскохозяйственных угодий, посевов и лесов в широком масштабе в СССР, Польше, Норвегии и других европейских странах; затопление низменностей (в Голландии затоплено морской водой 17% пашни); радиоактивное заражение Хиросимы и Нагасаки; разрушение экосистем многих островов в Тихом океане; повышенное потребление природных ресурсов.

Одним из вероятных последствий разработки ядерного оружия может стать «ядерная зима». Что такое обычная зима — знают все. А что такое «зима ядерная»? Не хотелось бы, чтобы Земля когда-нибудь познакомилась с этой проблемой не в расчетах ученых, а «наяву».

Нечто похожее уже случалось на нашей планете — при мощных, катастрофических извержениях вулканов. Из жерла выбрасывались фонтаны пепла и пыли, накрывая на многие дни и даже месяцы огромную территорию. Солнце как бы пряталось за серыми тучами...

Математические расчеты показывают, что такая же беда, но гораздо более серьезная, может случиться при ядерной войне. Атомные взрывы, гигантские пожары способны поднять в небо столько сажи и пепла, что они на долгое время заслонят Солнце. Перестанет правильно циркулировать воздух и уже через две недели температура в нашем Северном полушарии снизится на 15–20 градусов Цельсия. Верхние слои атмосферы будут прогреваться сильнее, а поверхность планеты, находящаяся под «пыльным одеялом», — гораздо медленнее. Почти прекратятся осадки: при большом количестве пыли в атмосфере и ее высокой температуре образование капель влаги практически невозможно. Охлаждение Мирового океана приведет к невиданным по силе ураганам. А озоновый слой, задерживающий ультрафиолетовое излучение, станет таким тонким, что среди людей резко возрастет количество заболевших раком и болезнью глаз — катарактой...

От «ядерной зимы» не в состоянии спасти никакие бомбоубежища, а значит, выжить в таких условиях шансов у человечества практически нет. Какой же вывод можно сделать из этого? Допустить ядерную войну человек просто не имеет права. Да и вероятность того, что какой-нибудь безумец

решится ее сегодня начать — бесконечно мала. Люди сумели прекратить испытания ядерного оружия, заключили соглашение о его нераспространении. Можно быть уверенным, что у нашей цивилизации хватит ума и решительности избежать ядерной катастрофы.

Человечество может и должно жить на мирной, экологически чистой планете. Помните об этом, ребята. Ведь через несколько лет забота о безопасности Земли ляжет на ваши плечи.

Приближаясь к исходу 20 века, мир все больше сталкивается с целым рядом глобальных проблем. Проблемы эти особого рода. Они затрагивают не только жизнь какого-либо определенного государства, но и интересы всего человечества. Значение этих проблем для судьбы нашей цивилизации настолько велико, что их нерешенность создает угрозу для будущих поколений людей. Но решить их нельзя изолированно: для этого требуется объединенные усилия всего человечества.

Именно глобальные проблемы в перспективе будут оказывать все более заметное влияние на жизнь каждого народа, на всю систему международных отношений. Одной из таких проблем является охрана окружающей человека среды.

Большое вредоносное воздействие на нее кроется в существовании и накоплении запасов обычных видов оружия; еще большую опасность представляет оружие массового уничтожения, особенно ядерное. Войны, прежде всего с применением этого оружия, несут угрозу экологической катастрофы.

Разрушительное воздействие военной деятельности на среду обитания человека многолико. Разработка, производство, изготовление, испытание и хранение оружия представляют собой серьезную опасность для природы земли. Маневры, передвижение военной техники уродуют ландшафт, уничтожают почву, отравляют атмосферу, изымают громадные территории из сферы полезной для человека деятельности. Тяжелый ущерб природе наносят войны, оставляя долго не заживающие раны.

Сама экологическая проблема не вырисовывалась в достаточно ощутимых масштабах до конца 60-х годов 20 века. Охрана природы долгое время сводилась к созерцанию естественных процессов в биосфере. Лишь с недавних пор человечество вплотную столкнулось с антропогенными факторами. Среди них все возрастающий вес приобретают факторы, прямо или косвенно связанные с военной деятельностью.

Интерес к проблеме “война - окружающая среда” у ученых и общественности стал ощутимым в середине 80-х годов и продолжает расширяться. Этому способствовали разоблачение секретной экологической войны США во Вьетнаме, в ходе которой были предприняты попытки модифицировать некоторые природные процессы в военных целях; борьба мировой общественности против этих действий. Этому содействовало и осознание как общественностью, так и государственными деятелями различных

стран серьезности экологической проблемы и связанных с ней негативных проблем для человечества в целом.

Разъяснение масштабов отрицательного воздействия на природу военной деятельности мобилизует общественное мнение в пользу разоружения. Наконец, привлечение внимания к опасным экологическим последствиям применения оружия массового уничтожения позволяет дополнительно подчеркнуть особую необходимость его запрещения. Эта проблема назрела, ибо ядерная война, будь она развязана, станет катастрофой глобального масштаба, и, насколько позволяют судить научные исследования о ее последствиях, концом человеческой цивилизации в нашем понимании. Если спросить человека с улицы, когда войны стали оказывать вредное воздействие на природу, большинство людей назовут XX век, от силы век XIX. Если бы это было так! История войн - это и история уничтожения природы.

Войны, которые велись до начала XX в., не отличались существенным воздействием на природу. Поэтому долгое время экологические аспекты войн не исследовались, хотя «фрагментарные» экскурсы в данную проблему наблюдались, особенно у военных историков.

С развитием средств ведения войны природе стали наноситься все более серьезные и пространственно широкие повреждения. В результате появляется научное направление «война и экология». Самым известным исследованием стало обоснование «ядерной зимы», согласно которому в результате крупномасштабного применения ядерного оружия, в частности, установятся «ядерная ночь», «ядерная зима» и «ядерное лето» (температура в Северном полушарии опустится до -23°C). Очевидно, ядерное оружие будет оказывать продолжительное сдерживающее воздействие на «стратегическом уровне». Нависающая ядерная угроза ограничит не только использование новых возможностей обычного оружия, но и развитие новых форм стратегических действий. Ядерное оружие может быть заменено неядерными высокоточными средствами большой дальности, космическими системами или смертоносными видами биологического оружия. Арсенал вооружений растет более высокими темпами, чем другие макропоказатели развития социальной составляющей планеты – примерно на два порядка выше.

В связи с серьезными экологическими последствиями двух мировых и сотен локальных и региональных войн XX в. наряду с понятием «геноцид» в научную и общественную терминологию вошло понятие «экоцид». Последнее означает прямое и косвенное воздействие военных операций на геосистемы, включая как организмы, так и неживую материю, одинаково важную для жизни на Земле.

Конкретно эти воздействия выражаются в основном в таких аспектах, как:

- превышение пределов использования природных условий и ресурсов территории;

- использование окружающей среды (в данном случае театра военных действий) как вместилища для «отходов» и побочных продуктов военных действий;
- угроза естественным основам жизни человека и других организмов.

Геноцид и экоцид взаимосвязаны. XX в. останется в памяти не только как век технического прогресса, но и как век геноцида и экоцида. Если исходить из того, что все элементы геосистемы одинаково важны для развития Земли, то уничтожение одного из важнейших её компонентов – *Homo sapiens* – или отрицательное влияние на него губительно скажется на настоящем и будущем состоянии биосферы Земли. Например, в течение последних 10 лет в ходе военных действий погибло около 2 млн. детей, ещё 1 млн. детей стали сиротами, а 5 млн. – инвалидами.

Как детская и младенческая смертность – важнейший показатель в вычислении предстоящей продолжительности жизни населения и его численности, так и приведенные данные по-своему отражают будущие негативные последствия в балансе биogeосферных процессов на планете. Эти данные внушают большую тревогу за экономическое, политическое и гуманитарное будущее Земли. При этом ещё не учтено, сколько детей и взрослых умирают просто от голода в результате современных локальных и региональных конфликтов.

Помимо понятия «экоцид» для обозначения отрицательного воздействия войн на окружающую среду в научной литературе используются и такие термины, как «террацид», «биоцид», «экологическая война», «геофизическая война», «метеорологическая война».

Среди этих терминов «экологическая война», пожалуй, наиболее полно отражает суть процесса. Этот термин широко используется после вьетнамской войны, в ходе которой США впервые в мире применили наиболее широкий спектр ведения экоцида. Данные по этой войне наиболее доступны и, на наш взгляд, отражают особенности современного экоцида в локальных войнах.

Экологическая война, как показали события во Вьетнаме, – это война с очень разнообразными средствами, подчинёнными целям уничтожения лесных и агроэкологических систем, ликвидации хозяйства и условий повседневной жизни на больших пространствах. Экологическая война подчас приводит к превращению территорий в бесплодные пустыни.

Кроме того, спутниками войны являются разнообразные эпидемии, голод, массовые миграции и возникновение лагерей беженцев. Здесь нельзя не отметить, что количество беженцев растёт с каждым годом. По подсчётам ООН, ныне в мире насчитывается более 21 млн. беженцев и перемещённых лиц, 80% из них женщины и дети. Более 55 млн. человек являются вынужденными переселенцами, примерно половина из них были вынуждены оставить дома в результате военных конфликтов. Больше всего приходится на долю Афганистана – 3.9 млн. человек

Согласно исследованиям С.В. и И.С. Зонн можно выделить следующие типы экологических последствий вооруженных конфликтов.

В итоге можно выделить следующие этапы уничтожения экологии Земли.

Во-первых, люди стали укреплять свои поселения, а простейшими фортификационными сооружениями являются рвы, ловчие ямы и засеки. Рвы разрушали структуру почвы, нарушали территориальные участки ее обитателей; кроме того, нарушение целостности дерна вызывало повышенную эрозию почвы. Наконец, рвы большой протяженности (относящиеся, правда, к более поздним эпохам, нежели конец неолита) могли нарушить пути миграции некоторых видов животных. В ловчих ямах, заготовленных для неизвестно когда придушего супостата, в промежутках между подобными штатными ситуациями гибли животные, особенно когда эти ловушки находились на лесных тропах. На территориях в сотни и тысячи квадратных километров полностью уничтожалась вся лесная экосистема.

Во-вторых, люди стали использовать природные объекты - в первую очередь леса - как оружие. Самый простой способ - это превратить некую территорию в западню.

Несмотря на примитивность этого метода, его применяли и позднее - вплоть до Войны. Только в нашем веке деревья используют не для поражения живой силы противника - есть способы надежнее и эффективнее - а для задержания его в зоне поражения, и теперь их не подрубают в нужный момент (сомнительно, что лесу и его обитателям стало от этого легче).

В-третьих, использования природных объектов в военных целях - это использование их для поражения противника. Самые простые и распространенные способы - это отравление источников воды и пожары. Первый способ наиболее распространен в силу своей простоты и эффективности.

В-четвертых, пожары - также нередко применялся на войне. Особое пристрастие к этому методу питали жители степей: оно и понятно - в степи огонь быстро распространяется на огромные территории, и даже если враг не погибнет в огне, его погубит отсутствие воды, пищи и корма для скота. Жгли, конечно, и леса, но это менее эффективно с точки зрения поражения врага, и обычно применялось в других целях, о которых будет сказано ниже.

В-пятых, огромные захоронения, остающиеся на местах крупных битв (например, во время битвы на Куликовом поле погибли 120 000 человек). При разложении огромного числа трупов образуются яды, которые с дождями или грунтовыми водами попадают в водоемы, отравляя их. Эти же яды губят животных и на месте захоронения. Они тем более опасны, что их действие может начаться как сразу, так и только через много лет.

Все вышеперечисленное - это уничтожение природных объектов как средство поражения или следствие битв (древних эпох). На войне природу и в первую очередь леса целенаправленно уничтожают. Делается это с тривиальной целью: лишить противника укрытий и средств к существованию.

Наиболее проста и понятна первая цель - ведь леса во все времена служили надежным убежищем для войск, в первую очередь для малочисленных отрядов, ведущих партизанскую войну.

В-шестых, следующий фактор воздействия войн на природу – перемещение значительных масс людей, снаряжения и вооружения. Особенно сильно это стало проявляться лишь в XX веке, когда ноги миллионов солдат, колеса и в особенности гусеницы десятков тысяч машин стали стирать в пыль землю, а их шумы и отходы загрязнять местность на много километров вокруг (причем еще и на широком фронте, т.е. фактически сплошной полосой). Но и в древности прохождение особенно большой армии, не оставалось для природы незаметным. Геродот пишет, что армия Ксеркса, придя в Грецию, досуха выпивала реки и озера, и это в стране, которая и так нередко страдает от засухи. Персидская армия привела огромное количество скота, который вытаптывал и поедал всю зелень, что особенно вредно в горах.

Ишимцева Виктория

гр. ПК-151

Руководитель: Ишимцева О.А.

УТИЛИЗАЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Химическое оружие — оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ (ОВ), и средства их применения: артиллерийские снаряды, ракеты, мины, авиационные бомбы, газомёты, системы баллонного газопуска, ВАПы (выливные авиационные приборы), гранаты, шашки. Наряду с ядерным и биологическим (бактериологическим) оружием, относится к оружию массового поражения(ОМП). [1]

Применение химического оружия несколько раз запрещалось различными международными договоренностями:

- Гаагской конвенцией 1899 г., статья 23 которой запрещает применение боеприпасов, единственным предназначением которых является отравление живой силы противника;
- Женевским протоколом 1925 года;
- Конвенцией о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении 1993 г. [1]

Зная насколько опасно химическое оружие и неоднократное его запрещение, нам стало интересно, а как утилизируется химическое оружие и насколько безопасна такая утилизация для природы и человека. Для начала мы рассмотрели историю применения химического оружия, а затем современные методы утилизации химического оружия. Далее мы проанализировали и обобщили полученную информацию.

Химическое оружие обладает достаточно большой историей. Впервые оно было применено еще при обороне Севастополя в XIX веке. Тогда англичане использовали особые бомбы, которые русские солдаты прозвали достаточно ёмко – «вонючими». Однако широкое применение химического оружия произошло во время Первой мировой войны. Иногда ее даже называют «войной химиков». При этом из крупных государств Россия стала производить химическое оружие последней, лишь после того, как понесла от него потери. К примеру, во время знаменитой обороны крепости Осовец, вошедшей в историю «атакой мертвецов». При штурме крепости немцы использовали кожно-нарывной газ иприт.

После окончания Первой мировой войны химическое оружие было запрещено. Однако его достаточно широко использовала Испания в Марокко, Япония против Китая и Италия в Эфиопии. Во Второй мировой войне химическое оружие не применялось, но именно в эти годы в Германии были созданы образцы ХО нового уже второго поколения – нервнопаралитические – зарин, зоман, табун. Все они были приоритетом фашистской Германии. Однако Гитлер в ходе войны все-таки не решился использовать химическое оружие, фюрер не был уверен в том, чем на это сможет ответить Сталин. [4]

Зато уже во второй половине прошлого века звание чемпиона по разработкам и использованию химического оружия перешло к США. Во время войны во Вьетнаме американцы распылили в воздухе миллионы тонн яда под обозначением Agent Orange, которым до сих пор заражены большие территории страны, а дети рождаются с врожденными мутациями. Использовали американцы ХО и в Ираке, во время штурма Эль-Фаллуджи они применяли белый фосфор, который запрещен международными конвенциями. Белый фосфор представляет собой вещество, которое попадая на открытые участки кожи, вызывает ожоги до костей. При получении таких ожогов человек погибает мучительной смертью. При этом, если при обычных ожогах при 15% поражении поверхности тела человека вполне можно спасти, то при поражении белым фосфором – нет. [4]

Позже официальные представители Белого дома вали о том, что не использовали при штурме Эль-Фаллуджи белый фосфор. Однако под грузом доказательств им все же пришлось признать данный факт. В итоге через несколько лет они даже извинились, но только за обман, а не за использование запрещенных химических веществ. В настоящее время Россия как член Конвенции о запрете ХО продолжает ликвидировать еще советские арсеналы химоружия. Процесс ликвидации продолжается и в США. Ликвидация химического оружия – это очень сложный процесс, который требует большой предосторожности.

Проблема утилизации ХО приобрела большое значение в рамках договоренности России и США по ликвидации химического



оружия Сирии. Страны будут контролировать данный процесс совместно. При этом уничтожить сирийское химоружие планируется уже в 2014 году. Однако до сих пор существуют вопросы, на какие деньги и как это будет происходить. На счет денежных средств на утилизацию хорошо высказался глава МИД России Сергей Лавров: «Если нашлась группа стран, готовых тратить деньги на войну, то, наверняка, найдутся и такие, кто будет готов заплатить за мирное разрешение конфликта».

Значение и важность проблемы утилизации ХО привлекают внимание многих специалистов, работающих в различных областях науки, что выражается в большом количестве методик по уничтожению химического оружия. При этом специалисты выделяют 3 основных группы методов утилизации: термические, химические и биологические. [2]



1. Химические методы утилизации ХО основаны на реакциях их с различными химическими реагентами, в результате которых образуются нетоксичные продукты. К примеру, щелочной гидролиз. Гидролиз ХО в специальных водных растворах щелочей протекает с образованием соли

метилалкилфосфорной кислоты, которая не является токсичным соединением. Так как в слабощелочной и нейтральной среде гидролиз протекает достаточно медленно, данный способ можно применять только для детоксикации отравляющих веществ в лабораторных условиях.

Окислительное хлорирование. При данном методе в роли окислителя применяют хлор, гипохлорит натрия и кальция, пероксид водорода. Из-за высокой реакционной способности данных веществ, разложение химических веществ может сопровождаться взрывом, поэтому данные реакции с отравляющими веществами можно проводить в суспензиях или водных растворах. Также возможно прямое хлорирование растворов веществ типа VX. Полнота уничтожения ОВ составляет при этом методе 99,99%.

Также может применяться алкоголиз. Данный метод утилизации ХО основывается на взаимодействии ОВ с различными спиртами и их производными. Для утилизации химического оружия больше всего подходят моноэтанола. [2]

2. Термические методы утилизации ХО предполагают использование теплового воздействия на отравляющие вещества. Такие методы могут применяться, как с предварительным расщеплением химических боеприпасов, так и без него. Процесс сжигания ОВ в специальной смеси с тяжелым жидким топливом – это на сегодняшний день один из самых простых способов утилизации химического оружия. Проведенные в лабораторных условиях



исследования наглядно демонстрируют, что процесс сжигания ХО предполагает очень высокую степень их разрушения, а также очень высокую эффективность поглощения отходящих токсичных газов.

Термический метод также предполагает утилизацию ХО в расплаве солей. При таком методе ОВ, подлежащее утилизации, сжигаются в расплаве смеси солей щелочных металлов. Лабораторная установка, которая предназначена для сжигания химического оружия в расплаве солей, включает в себя 4 элемента: печь, камеру сгорания, систему подачи боевого вещества и систему контроля отходящих газов. Смесь ОВ вместе со сжатым воздухом поступает на дно камеры сгорания по алюминиевой трубе, где происходит реакция взаимодействия ОВ с расплавленными солями. Полнота уничтожения ОВ при этом методе составляет 99,99%.

Термическое уничтожение химического оружия в боеприпасах заключается в разложении ОВ в замкнутом пространстве без доступа к нему кислорода. Термодеструкция может использоваться для уничтожения ОВ прямо в боеприпасах, которые обладают существенным запасом прочности по отношению к внутреннему давлению. При нагревании химических боеприпасов до высоких температур 150°C в них значительно увеличивается внутреннее давление в результате термического расширения химических веществ.

При дальнейшем нагревании боеприпасов до температур выше 200°C внутреннее давление в них достигает предельных значений и осуществляется разгерметизация корпуса боеприпасов, которая сопровождается выбросом газообразных продуктов, составляющих от 30% до 40% от исходного объема вещества. При этом образовавшиеся газообразные продукты используются для дальнейшего термического разложения, которое осуществляется на нагретом до 500°C катализаторе, после чего газы поступают на щелочной скруббер. Дальнейший процесс нагревания корпуса боеприпасов обеспечивает их полное обезвреживание. В зависимости от длительности и скорости нагревания можно достичь степени уничтожения химически опасных веществ от 90% до 99%. [3]



3. Биологический метод утилизации химоружия. За границей осуществлялась оценка возможности применения микроорганизмов для утилизации токсичных веществ. В 1946 году даже был обнаружен особый фермент, который получил обозначение ДФФ (диизопропилфторфосфат). Учитывая доступность промышленного

производства, направление с использованием биологических методов можно считать перспективным. [2]

Сравнительная методика показывает, что каждый из методов имеет как свои плюсы, так и недостатки. Так, например, методы уничтожения ХО с помощью разбавленных щелочей, газообразного хлора сопряжены с выделением большого объема сточных вод и коррозионных сред, что, в свою

очередь, ведет к существенному росту финансовых затрат. Данные методы не рекомендуются для масштабной утилизации.

Наряду с этим метод прямого сжигания ОВ обладает рядом преимуществ. Это самый короткий путь утилизации ХО с минимальным объемом отходов. Однако сжигание химических веществ сопровождается образованием паров и аэрозолей, в случае аварий на объекте возможен выброс данных веществ в атмосферу. Помимо этого процесс сжигания сопровождается таким нежелательными факторами, как работа на зараженном оборудовании и подача ХО в печь насосом под давлением.

Самым безопасным методом утилизации является термическое разложение непосредственно в самих боеприпасах, без их предварительного расснаряжения. Но данный метод можно использовать лишь с небольшими боеприпасами, масса отравляющих веществ в которых не превышает 10 кг. Метод сжигания химического оружия с помощью солей щелочных металлов довольно сложен в аппаратном отношении, а биологический метод, хотя и перспективен, но недостаточно изучен.

России от СССР досталось порядка 40 тысяч тонн запасов химического оружия (в США – 31,5 тысяч тонн), большая часть советского ХО была представлена следующими веществами: иприт, люизит, смесь люизит-иприт (HL), Зоман, Зарин и VX. Россия как страна, подписавшая конвенцию о ликвидации химического оружия, активно его уничтожает. К 2013 году удалось ликвидировать около 70% всего российского ХО. [3]

Для этих целей в нашей стране было построено 7 особых предприятий: поселок Горный (Саратовская область, утилизация закончена в 2012 году), город Камбарка (Удмуртская Республика, утилизация закончена в 2012 году), поселок Кез (Удмуртская Республика, в процессе строительства), поселок Марадыково (Кировская область, действует с 2006 года), город Щучье (Курганская область, действует с 2009 года), село Леонидовка (Пензенская область, действует с 2008 года), город Почеп (Брянская область, действует с 2008 года).

В настоящее время крупнейший в Европе завод по ликвидации ХО работает в брянском городе Почепе. Завод функционирует круглые сутки. Днем и ночью 3 полностью автоматических линии производят, если говорить техническим языком, «расснаряжение боеприпасов» различных калибров. Каждый, кто отправляется в его цеха, надевает на себя особые герметичные костюмы. Данные костюмы абсолютно безопасны, но находиться в них в рабочих цехах можно не более 4-х часов.

Сергей Уваров, являющийся начальником отдела хранения спецбоеприпасов, рассказывает, что в зависимости от калибра в бомбах хранится до 270 кг. химических реагентов, для того чтобы утилизировать такой боеприпас тратится 5 минут. Основной профиль предприятия в Почепе – это утилизация авиационных бомб, снаряженных зоманом, заринном и веществом VX. Все эти вещества – это сильнейшие токсины, которые в состоянии

заблокировать импульсы нервной системы человека и привести к полному параличу мышц и остановке дыхания. По этой причине весь процесс утилизации боеприпасов протекает внутри полностью герметичных автоматизированных станций. Люди лишь занимаются контролем их работы.

Сначала боеприпасы проходят процедуру взвешивания, после чего отправляются в герметичную камеру, в которой происходит операция по проколу корпуса и извлечению из него ОВ. На случай возникновения возможных утечек (за все время работы не было ни одной) на территории предприятия осуществляется постоянный мониторинг по десяткам различных параметров, а работающий здесь личный состав, проходит спецподготовку. Однако перед тем как в опасную зону попадают люди, ОВ нейтрализуют.

Из центрального пункта управления ведется автоматизированный контроль за ходом уничтожения ХО. Тут находятся рабочие станции операторов. После того как отравляющее вещество было нейтрализовано с помощью особых реагентов, а оболочки боеприпасов отправились в печи обжига, полученная малотоксичная масса подается на заключительную стадию термического обезвреживания.



В огромных печах при помощи горения природного газа поддерживается температура порядка 1200 градусов. Под воздействием такой температуры осуществляется разложение поступивших масс на шлак и дымовые газы. Свой опыт по уничтожению ОВ Россия сегодня готова использовать и в Сирии. На предприятии в Почепе уверяют, что в состоянии провести утилизацию сирийского ХО в любых условиях. Накопленный здесь опыт позволяет наладить процесс уничтожения ХО за считанные сутки. При этом при наличии политического решения, ликвидировать сирийские запасы химического оружия можно будет и на российских объектах.

Полная ликвидация российского арсенала химического оружия должна закончиться в 2015 году, в год столетия первого в мире масштабного боевого использования ХО. После этого предприятие будет перепрофилировано для использования в гражданских целях. В итоге о его прошлом не будет напоминать практически ничего, а от ОВ останется только белая субстанция, похожая на мел. Весь процесс по переработке очень токсичных ядов в эту безопасную для людей субстанцию занимает 3 часа.

В итоге можно сказать, что утилизация химического оружия – это сложный, трудоемкий и экологически не безопасный процесс. Но оставлять это оружие еще опасней, так как постепенное разрушение оболочек и просачивание его в атмосферу, может привести к еще более серьезным последствиям.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Химическое оружие. [Электронный ресурс], // <http://ru.wikipedia.org/>
2. Утилизация яда: Куда девается химоружие. [Электронный ресурс],

<http://www.vesti.ru/doc.html?id=1130018/>

3. *Современные методы утилизации Химического оружия.* [Электронный ресурс], <http://www.techros.ru/text/2745/>

4. *Химическая угроза.* [Электронный ресурс], <http://lenta.ru/news/2013/01/31/chemistry/>

Кийко Владислав

гр. АВ-151

Руководитель: Ширяева Г.В.

ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИСЛАМСКОЕ ГОСУДАРСТВО"- УГРОЗА МИРУ

Создана в октябре 2006 г. в результате слияния нескольких радикальных суннитских формирований во главе с подразделением "Аль-Каиды" в Ираке под названием "Исламское государство Ирак" (ИГИ). Тогда же была принята "конституция" - "Уведомление человечества о рождении Исламского государства". ИГИ поставила цель захватить суннитскую часть Ирака и превратить ее в военизированное исламское государство. В 2010 г. эмиром ИГИ стал один из лидеров "Аль-Каиды" в Ираке Абу Бакр аль-Багдади.



В апреле 2013 г. путем слияния двух "филиалов" "Аль-Каиды" в Ираке и Сирии - "Исламского государства Ирак" и сирийской "Джебхат ан-Нусра" - была образована группировка под названием "Исламское государство Ирака и Леванта" (ИГИЛ), целью которой стало создание исламского эмирата на территории Ирака, Сирии и Ливана.

10 апреля 2013 г. бойцы ИГИЛ присягнули на верность лидеру "Аль-Каиды" Айману аз-Завахири. Однако из-за вражды и регулярных столкновений между иракской и сирийской группировками аз-Завахири в ноябре 2013 г. принял решение о роспуске ИГИЛ, с тем чтобы "Исламское государство Ирак" и "Джебхат ан-Нусра" действовали независимо друг от друга, одна - в Ираке, а другая - в Сирии. Однако ИГИЛ продолжила действовать на территории обоих государств. В сентябре 2015 г. Айман аз-Завахири предложил боевикам "Исламского государства" выступить единым фронтом против "крестоносцев и атеистов", подчеркнув при этом, что не признает объявленный ими халифат.

В июне 2014 г. террористы ИГИЛ взяли под контроль несколько нефтяных месторождений в районе городов Мосул и Киркук (Ирак). Захватив крупные военные базы в Ираке, они получили в свое распоряжение большое количество оружия и военной техники, включая переносные зенитно-ракетные комплексы, танки, бронетранспортеры и гаубицы американского производства.

По данным американской разведки и заявлениям иракских властей, боевики ИГ также обладают химическим оружием и неоднократно применяли иприт и содержащие хлор боеприпасы на территории Сирии и Ирака.

29 июня 2014 г. ИГИЛ объявила о создании на захваченных территориях Ирака и Сирии "Исламского халифата", а "халифом" был назначен лидер организации Абу Бакр аль-Багдади. Тогда же было принято решение о переименовании группировки в "Исламское государство" (ИГ).

По оценкам ЦРУ, численность группировки составляет около 30 тыс. человек, в то время как иракские власти заявляют о 200 тыс. В рядах боевиков воюют граждане 80 стран, в том числе Франции, Великобритании, Германии, Марокко, Саудовской Аравии, США, Канады, РФ и стран СНГ.

Основным источником дохода исламистов является нелегальная торговля нефтью с захваченных месторождений и нефтеперерабатывающих предприятий, а также контрабанда культурных артефактов.

Госдепартамент США объявил о вознаграждении в \$5 млн за информацию о финансировании ИГ. Кроме того, боевики получают выкуп за заложников, занимаются рэкетом и грабежом, собирают "исламский налог" (налог за отказ принять ислам суннитского толка). По некоторым данным, ИГ получает денежные средства от частных инвесторов из стран Персидского залива, поддерживающих борьбу с режимом Башара Асада. Есть сведения о том, что денежные операции и переводы осуществляются в виртуальной валюте биткоин (при оперировании криптовалютой сложно зафиксировать источники финансирования).

Деятельность группировки

Идеология ИГ пользуется популярностью среди других экстремистских группировок. На верность Абу Бакру аль-Багдади присягнули террористические организации из Алжира, Египта, Филиппин, Пакистана. В поддержку халифата выступила и нигерийская "Боко харам".

ИГ удалось значительно расширить свое влияние в Ливии. С 2014 г. на территории страны совершаются теракты боевиками, лояльными ИГ, боевики контролируют провинцию Дерна, некоторые районы Бенгази, а в июне 2015 г. захватили город Сирт. Кроме того, ИГ взяла на себя ответственность за теракты, совершенные на территории Йемена и Саудовской Аравии.

Расширение сферы деятельности группировки побудило арабские страны заняться созданием военного альянса для борьбы с терроризмом. В январе 2015 г. руководство ИГ объявило о создании эмирата Хорасан, в состав которого вошли Афганистан, Пакистан, Индия и Бангладеш. Его эмиром был назначен Хафиз Саид Хан - один из лидеров "Талибан" в Пакистане. ИГ присягнули многие полевые командиры и рядовые боевики движения "Талибан", однако в целом отношения между этими группировками остаются напряженными. В июле 2015 г. боевики ИГ опубликовали видеообращение, в котором выразили намерение захватить власть в Палестине и уничтожить Израиль.

Борьба с ИГ

США ведут военно-воздушную операцию против ИГ в Ираке с 8 августа 2014 г., в Сирии - с 23 сентября 2014 г. На саммите НАТО в Уэльсе в сентябре 2014 г. было принято решение о создании международной коалиции по борьбе с джихадистами, к ней присоединились около 60 стран.

Периодически боевики распространяют видеозаписи с убийствами иностранных заложников.

12 февраля 2015 г. СБ ООН принял резолюцию 2199 по пресечению финансирования террористических организаций ИГ и "Джебхат ан-Нусра" (инициирована Россией). В резолюции закрепляется запрет на любую торговлю нефтью и нефтепродуктами, а также драгоценными металлами и культурными ценностями с ИГ и "Джебхат ан-Нусрой" и предусматриваются санкции в отношении физических и юридических лиц за оказание финансовой поддержки террористам (запрет на поездки и блокирование активов).



Ущерб культурному наследию

Деятельность боевиков ИГ нанесла невосполнимый урон культурному наследию Ирака и Сирии. В феврале 2015 г. экстремисты уничтожили центральную библиотеку и исторический музей в г. Мосул, в результате чего были утрачены древние скульптуры, барельефы и манускрипты. В марте 2015 г. они сравняли с

землей руины древних городов Калах, Хатра и Дур-Шаррукин, а в августе разрушили большую часть расположенных на территории Сирии руин Пальмиры.

28 февраля 2015 г. СБ ООН принял заявление, в котором осудил уничтожение группировкой ИГ памятников и предметов исторической, культурной и религиозной ценности, поставив эти действия в один ряд с террористическими актами. ИГ признано террористической организацией в США, Канаде, Великобритании, Австралии, Таджикистане, Турции, Египте, ОАЭ, Индии, Индонезии, а также России (с 29 декабря 2014 г.)

Коковин Иван, Носков Сергей

гр. ТЭ-141

Руководитель: Марченко Л.В.

ТАНК «НА ИСПУГ» (НИ-1)

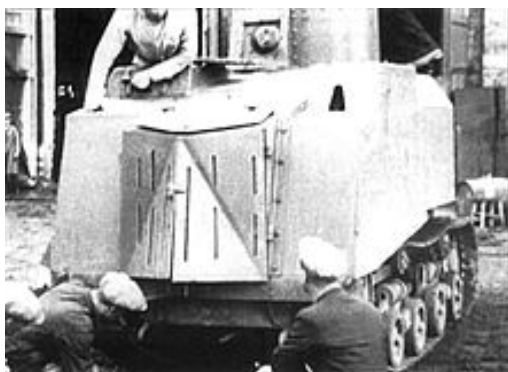
Профессия «Машинист дорожных и строительных машин» важная профессия в нашем угольном регионе. Основные виды работ выполняются на большегрузных машинах, которые своим размером и мощностью не уступают танкам. Изучая период Великой Отечественной войны, где

нехватка вооружения была решающей в первый период войны, стало интересно, изучить возможность использования тракторов, бульдозеров, экскаваторов в боевых действиях.

Для этого нами была поставлена цель – изучить успешность технического переоборудования тракторов и бульдозеров для ведения боевых действий во время Великой Отечественной войны.

Гипотеза, если переоборудовать готовые трактора и бульдозеры под боевые машины, то применение этой техники может привести к успешным боевым операциям.

В истории Великой Отечественной войны, где победа зависела от количества боевых машин – танков, есть примеры переустройства тракторов на гусеничной основе. Например **Танк «На испуг» (НИ-1)** — импровизированный лёгкий танк, который использовался во время обороны Одессы в 1941 году



защитники города испытывали огромную потребность в бронетехнике. Чтобы хоть как-то облегчить положение, главный инженер Одесского машиностроительного завода им. Январского восстания П. К. Романов предложил изготовить эрзац-танки, обшив имеющиеся гусеничные трактора СТЗ-5 бронёй и установив лёгкое вооружение. Предложение было принято, и

заводу выделили три трактора СТЗ-НАТИ, материалы и вооружение.

Детали башен изготавливали в трамвайных мастерских (где имелся карусельный станок), бронекорпуса были изготовлены на заводе имени Октябрьской революции, а производство бронетракторов было освоено в танкоремонтных мастерских (созданных в цехах завода им. Январского восстания после начала осады города).

Разработкой конструкции и производство бронетракторов руководили главный инженер завода им. Январского восстания П. К. Романов, военинженер И. А. Обедников и инженер по артиллерийским приборам из штаба Одесской военно-морской базы У. Г. Коган. Также в производстве бронетракторов участвовали рабочие Одесского судоремонтного завода.

При переоборудовании верхняя часть корпуса трактора срезалась. В дальнейшем, производилось бронирование. В условиях дефицита броневой стали была использована комбинированная броня из двух разнесённых стальных листов, между которыми были проложены доски (листовую корабельную сталь предоставила Одесская морская база).

В центральной части корпуса бронетрактора устанавливалась вращающаяся башня с люками, в которую устанавливали



вооружение.

Первые три машины (две - вооружённые пулемётами и одну - вооружённую 37-мм пушкой) изготовили в течение десяти дней, и 20 августа 1941 года, укомплектовав экипажами, отправили в Южный сектор.

Под командованием ст. лейтенанта Н. И. Юдина танковый взвод из одного настоящего танка и трёх бронетракторов возглавил контратаку 25-й стрелковой дивизии, в результате которой противник был выбит из окопов и отступил. Боевые испытания техники были признаны успешными. Осмотр возвратившихся из боя машин показал, что броня выдерживает попадания пуль и осколков (хотя попавший 45-мм снаряд пробил её навывлет), после чего Военный совет Одесского оборонительного района поручил производственной группе переоборудовать в НИ ещё 70 тракторов.

В ночь на 20 сентября 1941 года 20 танков были использованы в бою против румынских частей, осаждавших город, при этом основная ставка была сделана на психологический эффект применения танков. Танки с включёнными фарами и сиренами двинулись на румынские траншеи без артиллерийской поддержки. Противник был обращён в бегство. После этого боя за танками закрепилось название «НИ-1», что расшифровывалось как «На испуг». Подобное название объясняется ещё и тем, что за неимением орудий большого калибра стволы легких пушек наращивались для придания танкам более «серьёзного» вида, а иногда на танки попросту устанавливались муляжи орудий. Кроме того, по воспоминаниям ветеранов, при движении танки издавали ужасающий грохот.

В дальнейшем, с увеличением количества выпущенных бронетракторов, из НИ был создан танковый батальон под командованием ст. лейтенанта Н. И. Юдина.

2 октября 1941 года танковый батальон Н. И. Юдина участвовал в атаке позиций 4-й румынской армии, в результате которых не ожидавшие атаки румынские части были разгромлены, а танкисты захватили 24 артиллерийских орудия, миномёты и пулемёты. Тем не менее, в ходе атаки были потеряны шесть или семь бронетракторов (подбитые артиллерийским огнём и вышедшие из строя по технической неисправности).

По воспоминаниям секретаря Ленинского райкома партии Н. Г. Луценко, с 20 августа по 15 октября таким образом было переоборудовано 55 тракторов. Вооружались машины лёгкими пушками или пулемётами во вращающихся башнях, причем использовались как башни от подбитых танков, так и самодельные конструкции. Как правило, вооружение танка составляли два 7,62-мм пулемёта ДТ.

15 октября 1941 года, при эвакуации войск, защищавших Одессу, уцелевшие бронетрактора были брошены в городе и некоторые из них использовались захватившими Одессу румынами в учебных целях.

Надо сказать, что НИ-1 был далеко не единственным бронетрактором, произведённым в годы Великой Отечественной войны. В условиях недостатка

бронетехники во многих городах, располагавших более или менее развитой промышленностью, создавались и изготавливались самодельные образцы бронетехники — бронетрактора, эрзац-танки, самодельные бронеавтомобили.

К примеру, по имеющимся данным, осенью 1941 года от 50 до 60 бронетракторов было выпущено Харьковским тракторным заводом. После кратковременных сравнительных испытаний в качестве базы для танка был избран трактор СТЗ-3. При бронировании шасси трактора было усилено, а для более плавного хода на него установили обрезиненные катки и мелкозвенчатую гусеницу с транспортного трактора СТЗ-5. Толщина брони составляла 10-25 мм. В броневой рубке, смонтированной на месте кабины водителя, устанавливалась 45 мм танковая пушка с ограниченными углами обстрела. Для обороны в ближнем бою внутри перевозился пулемёт Дегтярёва или пулемёт ДП. При постановке на серийное производство на ХПЗ эта машина получила индекс ХТЗ-16. Точных данных о боевом использовании этих машин нет, но есть основания полагать, что они использовались при обороне Харькова осенью 1941 года.

Имеются обрывочные сведения о состоявшем на вооружении Украинской повстанческой армии импровизированном танке. Танк был собран в 1943 году в районе Ковеля — в подконтрольной УПА военной мастерской трактор был обшит сталью и оснащен двумя пулемётами. Танк использовался в боях с польской Армией крайовой. По другой версии^[8], бронемашина была сконструирована из корпуса танка Т-26, установленного на шасси трактора СТЗ-5; нельзя исключить вероятности существования двух разных повстанческих эрзац-танков.

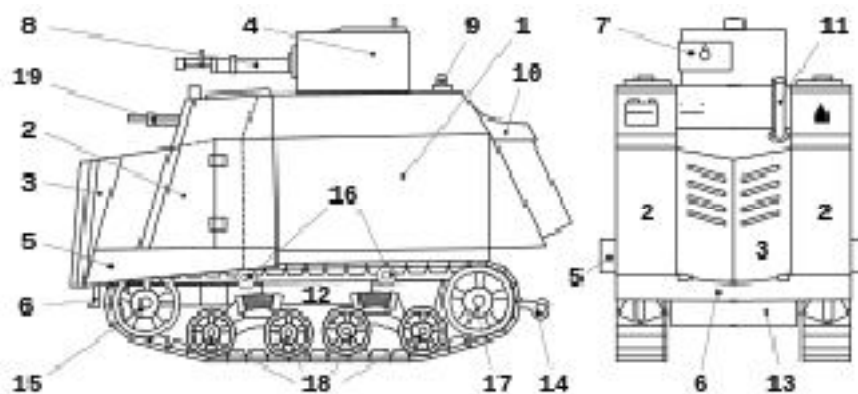
Также известно об участии импровизированных бронированных машин при обороне Моонзундских островов. Так, в целях усиления огневой обороны, защитники островов по собственной инициативе построили из тракторов 4 танка, вооружённых пулемётами.

По состоянию на 2012 год известно о сохранности нескольких бронетракторов, предположительно являющихся НИ-1:

- Украина — как минимум, 2 машины. В Одессе имеется танк НИ, установленный на постаменте на углу улиц Разумовской и Мясоедовской. Второй экземпляр танка НИ является частью Мемориала героической обороны Одессы. Однако есть основания полагать, что эти экземпляры представляют собой лишь поздние копии, изготовленные специально для экспозиции.
- Россия — 1 машина в составе экспозиции Бронетанкового музея в Кубинке (установлен на открытой площадке вне ангаров). Хотя данный экспонат позиционируется музеем как танк НИ-1, о чём говорит информационная табличка перед ним, есть данные, что этот бронетрактор представляет собой послевоенный макет, изготовленный в качестве реквизита для киносъёмок.

Таким образом, рассматривая тему мы выяснили, что во время Великой Отечественной войны Советской армией широко и успешно применялись боевые машины НИ-1, чем подтвердили нашу гипотезу. переделанные из тракторов марки СТЗ. Если представить сколько выбросов в атмосферу попадает при производстве одного танка, создание боевых машин НИ-1 способствовало уменьшению выбросов в атмосферу вредных веществ, хотя это и не рассматривалось как основное в период войны 1941-1945 гг.

Техническая характеристика НИ-1



НИ-1 (схема): 1 — корпус, 2 — боковые части корпуса, 3 — моторный отсек, 4 — башня, 5 — грязевые щитки, 6 — бронешиток ходовой части, 7 — маска пулемёта, 8 — пулемёт ДШК, 9 — монтажный рым, 10 — инструментальный ящик, 11 — выхлопная труба, 12 — боковые консоли рамы, 13 — передний лист рамы, 14 — буксировочный крюк, 15 — натяжное колесо, 16 — поддерживающий ролик, 17 — ведущее колесо, 18 — каток каретки, 19 — пулемёт ДТ

Мирошкина Юлия

ПК-151

Руководитель: Каримова Г.А.

ТРУДОВОЙ ПОДВИГ УЧЁНЫХ-ХИМИКОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

«Уважение к минувшему – вот черта,
отличающая образованность от дикости»

А.С. Пушкина

70 лет, почти целая жизнь поколения людей, прошла с того памятного дня – 9 мая 1945 года. Страшные годы Великой Отечественной Войны – святыя страницы истории нашей Родины. Их нельзя переписать заново. В них боль и печаль, величие подвига человеческого.

Поэтому, мы решили изучить и проанализировать: какой вклад внесли учёные – химики в победу советского народа в Великой Отечественной войне,

работая в лабораториях, на испытательных полигонах. Можно ли рассматривать их самоотверженный труд, как боевое задание фронта? Можно ли не нарушить экологическое равновесие во время военных действий, не смотря на всё совершенство военной техники? Работая над темой докладом, мы изучили:

1. Создание специальных пищевых, медицинских, технических препаратов, необходимых для нужд войны.
2. Создание боеприпасов, зажигательных смесей, топлива.
3. Содействие развитию металлургической, машиностроительной и оборонной промышленности.
4. Поиск новых видов сырья и энергии.
5. Награды ученых-химиков в годы Великой Отечественной войны.

В своей работе мы опирались на исторические факты, взятые из источников и литературы.

28 июня 1941 г. (через шесть дней после начала войны) Академия наук СССР обратилась к ученым всех стран с призывом сплотить силы для защиты человеческой культуры от фашизма: «В этот час решительного боя советские ученые идут со своим народом, отдавая все силы борьбе с фашистскими поджигателями войны – во имя защиты своей Родины и во имя защиты свободы мировой науки и спасения культуры, служащей всему человечеству. Все, кому дорого культурное наследие тысячелетий, для кого священны высокие идеалы науки и гуманизма, должны положить все силы на то, чтобы безумный и опасный враг был уничтожен».

В связи с эвакуацией промышленных предприятий в восточные районы страны потребовалась перестройка всей экономики этих районов. Необходимы были новые сырьевые ресурсы. Основной военно-промышленной базой страны стал Урал.

Была поставлена важнейшая государственная задача: в короткие сроки наладить производство вооружения – танков, кораблей, подводных лодок, пушек, самолетов. Необходимо было решить целый ряд технологических задач:

- разработать специальные стали для брони пушек, танков, самолетов;
- наладить металлургическую отрасль промышленности для изготовления новых сталей;
- создать высокопроизводительные способы соединения сталей;
- изготовить оборудование в массовых масштабах для соединения и

сборки конструкций – пушек, танков, самолетов.

Ученые-химики создавали лекарственные препараты, необходимые для лечения раненых. Так, полимер винилбутилового спирта, полученный М. Ф. Шостаковским, — густая вязкая жидкость — оказался хорошим средством для заживления ран, он использовался в госпиталях под названием «бальзам



Шостаковского».

В годы Великой Отечественной войны многие тысячи раненых обязаны своим спасением сульфаниламидным препаратам, обладающим противомикробными, антибактериальными свойствами. Ученый, работавший в области органической химии, Исаак Яковлевич Постовский в конце 1930-х гг. синтезировал большую серию сульфаниламидных препаратов.

В это же время для лечения длительно незаживающих ран Постовским была предложена комбинация сульфамидных препаратов с бентонитовой глиной – средство, используемое и сегодня в медицине, так называемая «паста Постовского».

Кроме сульфаниламидных препаратов для лечения раненых большую роль сыграли антибиотики. В Советском Союзе впервые пенициллин был синтезирован ученым-микробиологом З. В. Ермоловой в 1942 г. Величайшей заслугой Ермоловой является то, что она не только первой получила пенициллин, но и активно участвовала в организации промышленного производства и внедрения в медицинскую практику этого антибиотика. И сделала она это в труднейший период для российской науки – в годы Великой Отечественной войны.

Благодаря противомикробному действию антибиотиков во время войны и в мирное время, были спасены десятки тысяч жизней при таких опасных заболеваниях, как газовая гангрена, столбняк, менингит, септические (гнойные) инфекции.



Важные исследования проводились под руководством академика Александра Ивановича Опарина в Институте биохимии и на кафедре биохимии растений МГУ: в трудных условиях военного времени была разработана технология получения ряда пищевых продуктов и витаминов.

За вторую мировую войну было израсходовано около 800 млн. т стали на производство орудий, танков, бронепоездов, артиллерийских установок, военных кораблей. Потребовались стали со специальными свойствами: прочностью, вязкостью, ударной вязкостью (вязкость в процессе ударов снарядами, пулями). Для этого в состав стали вводили легирующие элементы, такие, как Ni, Cr, Mn, Ti.

Зимой 1941 г. под руководством академика Е.О.Патона был разработан скоростной метод автоматической сварки под флюсом. Сварка стальных конструкций этим методом позволила в короткие сроки в 1942–1943 гг. наладить на Урале производство танков Т-34.

Эти танки по сравнению со всеми немецкими танками имели лучшую подвижность, проходимость, большой запас хода, абсолютное превосходство в броне и вооружении.

Ведение войны требовало повышенного расхода алюминия. На Северном Урале в начале войны под руководством академика Д.В.Наливкина было открыто месторождение бокситов. К 1943 г. производство алюминия возросло в три раза по сравнению с довоенным.

До войны алюминий использовали при производстве бытовых изделий. В предвоенные годы возникла острая необходимость в создании легких металловсплавов для производства самолетов и некоторых частей корпусов кораблей и подводных лодок. Многочисленные исследования советских ученых в 1940-е гг. позволили разработать сплавы на основе алюминия с примесями Mg, Mn, Cu, Ti. Некоторые из них подвергались термообработке и использовались при создании конструкций самолетов в конструкторских бюро С.А.Лавочкина, С.В.Ильюшина, А.Н.Туполева. Таким сплавом является дуралюмин. В первых «Катюшах», управляемых ракетных снарядах, использовались сплавы Al–Mn и Al–Mg.

Александр Николаевич Несмеянов – один из создателей нового научного направления – химии металлоорганических соединений. Он синтезировал органические соединения ртути, олова, свинца, сурьмы, мышьяка, висмута и др. Эти соединения применяются в качестве антидетонаторов, инсектицидов, лекарственных препаратов, синтетических высококачественных материалов. Кроме того, им были разработаны методы ароматизации органических соединений, которые нашли применение во многих областях оборонной химии.

Война требовала скорейшего внедрения научных достижений в производство. Ученые разрабатывали новые виды боеприпасов, горючего, военной техники. Только в 1942 г. было внедрено около 50 важнейших оборонных работ, выполненных сотрудниками Академии наук.

Для борьбы с танками и бронемашинами с самого начала Великой Отечественной войны широко применяли различные зажигательные смеси. В начальный период войны при острейшей нехватке других противотанковых средств советскими войсками широко применялись «зажигательные бутылки».

Наиболее эффективными оказались бутылки с самовоспламеняющейся жидкостью «КС» или «БГС». Эти жидкости представляли собой желто-зеленый или темно-бурый раствор, содержащий сероуглерод, фосфор и серу, имевший низкую температуру кипения, время горения – 2–3 мин, температуру горения – 800–1000 °С; обильный белый дым при горении давал еще и ослепляющий эффект. Именно эти жидкости и получили широко известное прозвище «коктейль Молотова».



Известно, какое значение для блокадного Ленинграда имела Дорога жизни, проложенная по льду Ладожского озера. Но сколько подготовительных работ было проведено, прежде чем она начала действовать! Исследованием свойств льда занималась группа ученых под руководством члена-корреспондента АН СССР П. П. Кобеко. Для «ремонта» дороги при нарушении ледяного покрова они поставили условия смерзания льда и металла, рассчитали движение машин с любыми грузами.

Запомните их имена!



**Фаворский
Алексей Евграфович**



Герой Социалистического труда академик Алексей Евграфович Фаворский принадлежит к числу тех самородков, которыми всегда была богата русская земля. Беззаветная преданность Родине, глубокий патриотизм, величайшее трудолюбие – таковы черты Фаворского А.Е.. Он изучил химические свойства и превращения ацетилена, разработал важнейший метод получения виниловых эфиров. Новые

$$\begin{array}{c} \text{CaO} + 3\text{C} \xrightarrow{2500-3000^\circ\text{C}} \text{CaC}_2 + \text{CO}, \\ \text{исходные вещества} \quad \text{топливо} \qquad \text{карбид кальция} \\[1em] \text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}\equiv\text{CH} + \text{Ca(OH)}_2, \\ (\text{Слайд 8}) \qquad \qquad \qquad \text{ацетилен} \\[1em] \text{CH}\equiv\text{CH} + \text{CH}_2\text{CCl}_2 \rightarrow \dots \rightarrow \text{CH}_2=\underset{\text{хлор}}{\overset{\text{хлор}}{\text{C}}}-\underset{\text{хлор}}{\overset{\text{хлор}}{\text{C}}}=\text{CH}_2, \\ \text{ацетилен} \qquad \qquad \qquad \text{дишлон} \qquad \qquad \qquad \text{изопрен} \end{array}$$

Николай Дмитриевич Зелинский был замечательным ученым-химиком и большим патриотом своей Родины. В годы первой мировой войны он предложил использовать для адсорбции ядовитых газов активированный уголь. Изобретенный противогаз Зелинского оказался намного лучше всех известных средств защиты. В начале второй мировой войны он усовершенствовал свой противогаз. Интересный факт: Зелинский не стал патентовать изобретённый им противогаз, считая, что нельзя наживаться на человеческих несчастьях.



Зелинскому удалось улучшить качество бензина. Это достигалось путем риформинга – ароматизации нефти.

Новый бензин дал возможность резко увеличить мощность моторов и скорость самолетов. Самолет смог взлетать с меньшего разбега, подниматься на большую высоту со значительным грузом. Эти исследования оказали в годы Великой Отечественной войны неоценимую помощь нашей авиации. За работы по органической химии, в частности химии нефти и каталитических превращений углеводов, академику Зелинскому в 1946 г. была присуждена Государственная премия.

В современном ландшафте наиболее отчетливо прослеживаются следы, связанные со второй мировой войной, когда в результате боевых действий были перемещены и перевернуты сотни тысяч тонн земли, оставлены не затянувшиеся до сих пор рвы, траншеи, блиндажи и т.д. Земля, насыщенная металлом от снарядов, горюче-смазочными продуктами, топливом теряет свое плодородие и не всегда поддается рекультивации. Экологический ущерб был нанесен 1/6 части нашей планеты. Таким образом, война - это всегда атака на природу, на экологию, на все живое, что есть на земле. Ущерб, нанесенный окружающей среде, является лишь следствием военных операций, и лишь в последние годы экологический ущерб от войн стал предметом серьезного анализа. Самые опасные экологические последствия войны – это гибель людей. Война – трагедия и бедствие всей планеты!

Время – это река, где наши жизни – только молекулы воды. И сколько бы времени не прошло с начала Великой Отечественной войны, мы должны помнить о том, что Великая Отечественная война была смертельным противоборством не только оружия и терпения, не только идей и стратегий. Это было сражение производств, экономик и наук. Мы склоняем головы перед светлой памятью о тех, кто не вернулся с войны. Мы помним, что вместе с солдатами в сорок пятом победу делили рабочие и колхозники, инженеры, доктора наук, медики, учителя, физики и ученые-химики.

«Кто про химика сказал: Мало воевал.

Кто сказал: он маловато крови проливал?»

Я в свидетели зову химиков-друзей, -

Тех, кто смело бил врага до последних дней

Тех, кто с армией родной шел в одном строю,

Тех, кто грудью защитит Родину мою.

Сколько пройдено дорог, фронтовых путей...

Сколько полегло на них, молодых парней...

Не померкнет никогда память о войне,

Слава химикам живым, павшим – честь вдвойне!!!

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1.Валентилов А. Металлов огненный поток. [Текст] //А. Валентилов - Москва-: Детская литература/1978- с.10-23.

2. Ремарк Э.М. На западном фронте без перемен.[Текст] // Э.М.Ремарк / -Москва-: Правда/ 1985-с.53-76.

3.Семенов И.Н, Максимов А.С., Макареня А.А.. Химия и научно-технический прогресс [Текст] // И.Н. Семенов, А.С Максимов, А.А. Макареня /– Москва- Просвещение /1988г-с.69-85

4. Клименко А. К вопросу о теории военных конфликтов[Текст] // Военная мысль. 1992. № 10. С. 22–28.

5. Фестиваль педагогических идей. «Открытый урок». Металлы и неметаллы и их использование в военном деле. [электронный ресурс]: режим доступа: festival@1septmber.ru/ вход свободный.-загл. с экрана.-16.09.15

6. Фестиваль педагогических идей. «Открытый урок». Металлы тоже воевали [электронный ресурс]: режим доступа: festival@1septmber.ru/ вход свободный.-загл. с экрана.-25.09.15

7. Черная металлургия Урала в период ВОВ[электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.var-history.ru/librari/> вход свободный.-загл. с экрана.-26.09.15

8. Справочник. ВОВ на карте города. И помнит мир спасенный[электронный ресурс]: режим доступа: <http://pobeda/ep.perm.ru/> вход свободный.-загл. с экрана.-26.09.15

9. ОБД Мемориал [Электронный ресурс], режим доступа :<http://obdmemorial.ru/html/index.html> вход свободный.-загл. с экрана.-15.10.2015.

Пирогов Иван

гр. ТО-151

Руководитель: Разумейко Г.П.

ЭКОЛОГИЯ И ВОЙНА В ПРОЗЕ ПИСАТЕЛЕЙ ВОЕННЫХ ЛЕТ

Отремела война, уже давней историей стала,
Но никак не отпустит тревожную память бойца.
От фугасов и мин мы очистили наши кварталы,
Но какой же сапер разминирует наши сердца?
В. Кочетков

Жизнь – это не случайный подарок, а чудо и тайна, которую даровано разгадать каждому, кто задумывается над нею. Мы приходим в этот мир, чтобы увидеть его собственными глазами и почувствовать своим сердцем. И у каждого это получается по-своему. Но есть одно дело, которое считалось и считается священным и традиционным, оно завещалось одним поколением другому. Это дело - защищать свою Родину, землю, семью от врага.

Сегодня мы собрались для того, чтобы вспомнить о Великой Отечественной войне, о людях, которые сражались за Родину, за счастье и

свободу на нашей земле, за то, чтобы мы сейчас могли учиться, дружить, читать книги, трудиться и мечтать...

Великая Отечественная война ушла в прошлое. Чем дальше уходят в историю события того грозного времени, тем отчетливее предстают они в нашей памяти, тем яснее становится их историческое значение. Героические подвиги защитников Отечества навечно вписаны золотыми буквами в трагическую и славную летопись нашего народа. Трудно выразить словами, сколько боли, горечи и слез выпало на долю матерей в годы войны? Какая безмерная тяжесть легла на хрупкие женские плечи! Женщины самоотверженно работали у станков, на полях, вместе с воинами ковали победу, кормили и одевали защитников Родины. А как переживали матери за своих сыновей, ушедших на фронт? Как поддерживали они любимых сыновей теплыми, ласковыми словами в своих письмах.

Война – жестокое испытание для человека. Что помогало выжить, выдержать, вступить в яростный, непримиримый бой с врагом? Как нам, современным молодым людям, понять: что же заставляло наших сверстников идти под пули, гусеницы танка?

А помогают нам это понять произведения литературы о Великой Отечественной войне.

Я хочу рассказать о том, что чувствовал человек на войне, как ежедневно люди совершали подвиги, незаметно и буднично, не задумываясь об этом. Как люди страдали, умирали и погибали. Но во время военных действий страдали не только люди, но и природа, животные.

Я хочу рассказать о герое повести Вячеслава Леонидовича Кондратьева «Сашка». Сам писатель не понаслышке знает войну: с первых дней войны он на фронте, в гуще солдатской жизни. И только тяжёлое ранение в 1944 году заставило его демобилизоваться из армии.

Герой повести – почти ровесник писателя (в 1944 году В.Кондратьеву был 21 год). Приехав на фронт с Дальнего Востока. Сашка наивно полагает, что может опоздать повоевать с фашистами. Совсем ещё неопытный боец, он доверяет своей интуиции, мало полагаясь в дозоре на болезненного напарника. «Бывает на передовой такое, словно предчувствие, словно голос какой говорит: не делай этого. Так было с Сашкой зимой, когда окопчики снежные ещё не растаяли. Сидел он в одном, сжался, смерзся в ожидании утреннего обстрела, и вдруг... ёлочка, что перед окопчиком росла, упала на него, подрезанная пулей. И стало Сашке не по себе. Махнул он из этого окопчика в другой. А при обстреле в это самое место – мина! Останься Сашка там, хоронить было бы нечего. Вот и сейчас Сашке расхотелось ползти к немцу – и всё!»

Неспешно ведёт автор рассказ о фронтовом быте, герое – простом парне, честном и отзывчивом, с сердцем, открытым навстречу людям. Именно Сашка обнаруживает немецкую разведку и сообщает своим, преодолевая завесу миномётного огня.

Парнишка наивно мечтает о подвиге, и именно ему удаётся захватить немца-разведчика. Сашка бесстрашно преследует фрица, прекрасно зная, что сам остался без патронов, отдав запасной диск ротному. Но это ещё более поднимает его в собственных глазах. Боец точно знает, что оккупанты – враги, а вот пленный фриц вызывает у Сашки чувство жалости и снисхождения. Обидно парнишке, что не знает он немецкого языка, а то бы объяснил фрицу, воюющему за ложную идею, в чём правда жизни. Боец чётко уяснил разницу между зверями-фашистами и советскими солдатами, не способными убить беззащитного пленного. И эту истину Сашка готов отстаивать ценой собственной жизни, не подчиняясь комбату, отказываясь расстреливать «своего фрица».

Эти убеждённость и правота бойца заставляют остановиться убитого горем комбата, впервые в жизни отменить собственный приказ – не вершить самосуд, а отправить немца в тыл.

Читателя же ясно, что выдержал парнишка самый трудный свой «экзамен» - остался человеком, казалось бы, в нечеловеческих условиях.

Не давая оценку своему герою, писатель все ходом повествования поводит читателей к мысли, что выжить на войне – не самое главное, хотя и необходимое условие. Надо быть в ладу с совестью, и Сашка с честью выполняет это условие.

Сейчас тех, кто видел войну не по телевизору, кто вынес и пережил её сам, кто чувствовал как, горит земля под ногами в прямом смысле этого слова, с каждым годом становится всё меньше и меньше. Дают о себе знать годы, старые раны и переживания, которые сейчас выпадают на долю стариков. Редуют ряды наших ветеранов...

Но ведь 9 Мая они обязательно соберутся все вместе, с медалями и орденами на стареньких, но тщательно отутюженных пиджаках или парадных кителях. Будут, обнявшись, стоять и петь любимые, непозабываемые песни военных лет. Годы Великой Отечественной войны не позабудутся никогда. Чем далее, тем всё живей и величественней развернутся они в нашей памяти, и не раз сердце наше захочет вновь пережить священный, тяжкий и героический эпос дней, когда страна воевала от мала и до велика, когда горела под ногами земля. И ничто иное, как книги, не сможет нам передать это великое и трагическое событие – Великую и Отечественную войну.

Скударнов Павел

гр. ТО-141

Руководитель: Ишимцева О.А.

ПЕРВАЯ ЧЕЧЕНСКАЯ ВОЙНА ГЛАЗАМИ МОЕГО ДЯДИ

Мы много знаем о Великой Отечественной войне. Мы помним ее героев. Мы знаем, за что мы воевали тогда. Но что такое Чеченская война. Почему в ней так массово погибали молодые Российские парни?

До сегодняшнего дня информация о людских потерях в этой войне засекречена. Те, кто чудом остались живы в почти ничего не могут рассказать так как все они подписывали документ о неразглашении. Поэтому так важна, на наш взгляд, любая информация, которую могут предоставить нам выжившие на этой войне.



Потому в докладе мы решили рассказать, как увидел эту войну Сержант третьей танковой роты Сергей Жучков.

Для этого мы изучили предысторию войны, Провели встречи и беседы с Сержантом Жучковым. Систематизировали полученные данные.

6 сентября 1991 года Дудаев объявил о роспуске республиканских государственных структур, обвинив Россию в «колониальной» политике. [3] В этот же день сторонники Дудаева штурмом захватили здание Верховного Совета, телецентр и Дом радио. После распада СССР Джохар Дудаев объявил об окончательном выходе Чечни из состава Российской Федерации.

В результате Чечня стала фактически независимым, но юридически не признанным ни одной страной, включая Россию, государством. Республика имела государственную символику — флаг, герб и гимн, органы власти — президента, парламент, правительство, светские суды. Предполагалось создание Вооружённых сил, а также введение собственной государственной валюты — нахара. В конституции, принятой 12 марта 1992 года, ЧРИ охарактеризовывалась, как «независимое светское государство», её правительство отказалось подписывать федеративный договор с Российской Федерацией.

11 декабря Президент Российской Федерации Борис Ельцин подписал Указ № 2169 «О мерах по обеспечению законности, правопорядка и общественной безопасности на территории Чеченской Республики». [1] Позднее Конституционный суд РФ признал большую часть указов и постановлений правительства, которыми обосновывались действия федерального правительства в Чечне, соответствующими Конституции. [2]

В тот же день подразделения Объединённой группировки войск (ОГВ), состоявшие из частей Министерства обороны и Внутренних войск МВД вступили на территорию Чечни. Войска были разделены на три группы и входили с трёх разных сторон — с запада из Северной Осетии через Ингушетию, с северо-запада из Моздокского района Северной Осетии, непосредственно граничащего с Чечнёй, и с востока с территории Дагестана.[1] Командование операцией в Чечне было предложено первому заместителю главкома Сухопутных войск Эдуарду Воробьеву, но он отказался возглавить операцию «ввиду её полной неподготовленности» и подал рапорт об увольнении из Вооружённых сил РФ. Но на начало операции это не повлияло.

20 декабря командующим Объединённой группировкой российских войск в Чечне стал первый заместитель начальника Главного оперативного управления Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации Анатолий Квашнин. И Начался штурм Грозного.

Как вспоминает мой дядя, что шел декабрь 1994 года. Железная бригада с Юрги 0074, где Сержант третьей танковой роты Сергей Жучков, была отправлена в Моздок.



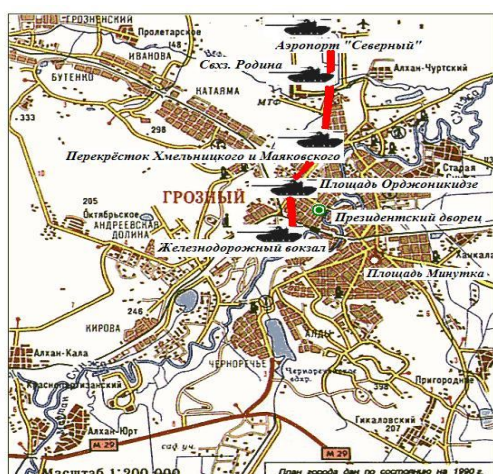
Сергей был призван срочным призывом в 1993 года, на службу поступил танкистом в звании сержант. Проведя в учебке год, был отправлен на Северный Кавказ в г. Моздок, где был расположен опорный Российской армии. По воспоминаниям моего дяди Сергея: «Отправили нас эшелоном танков. Дорога заняла ровно неделю до города Моздок. Из города Моздок нас отправили в город Грозный, для помощи пехоте, которая вела боевые действия в Грозном». Пехота подвергалась плотной огневой атаке и шансов спастись, без участия тяжелой техники, практически не было. Дорога до Грозного заняла несколько дней. Она не обстреливалась, и потому они доехали без потерь.

Входя в город Грозный, боевики начали обстреливать колонну танков с высоко этажных зданий из РПГ (ручная противотанковая граната). Боевики работали по системе автоматчик-гранатомётчик-снайпер. То есть сначала дается очередь из автомата и танк останавливается, затем из-за угла выбегает гранатометчик с РПГ, а потом тех, кто выбирается из танка, снимает снайпер. «Пробираясь под плотным огнем противника, мы вели заградительный огонь из взвода танков (1 взвод 3 танка). Ко мне в танк начал залазить пехотинец но я его держал рукой, в одно мгновение его убил снайпер по моей руке полилась кровь и окропила лицо я оттолкнул его тело и другой солдат начал забираться в танк. Пришлось и этого оттолкнуть и закрыть люк. Нам нельзя было пускать в танк пехотинцев, за это в военное время трибунал и расстрел». [5]

Продвигаясь к площади, на одной из улиц была воронка диаметром 50-100 метров, там лежали боеприпасы: кумулятивные, бронебойные, осколочные. Это была сделанная боевиками ловушка, которая не сработала, так как сначала подходы боевикам были перекрыты тяжелой техникой и простреливались, а затем российские солдаты использовали это вооружение для пополнения своих боеприпасов.

Так экипаж танка Т-72Б, где наводчиком был мой дядя, подъехал к воронке и начал загружать боеприпасы. Загруженный боеприпасами танк выехал на место боевых действий. Неожиданно прозвучал взрыв и танк, который ехал перед ними остановился, а потом к нему из-за угла подбежал гранатометчик, открыл люк и бросил туда гранату. Так не стала одного их экипажа и танка.

Затем их экипажу приказали продвигаться по одному из переулков, где была возведена баррикада из трупов российских солдат. «Тогда мы не знали, что это наши солдаты, а когда подъехали было поздно, да и приказ командира, следовать дальше, нарушить не могли». [5]



Дальше они должны были ехать по площади «Минутка» или «Пятиминутка». Такое название площадь получила не случайно. Во время боевых сражений жизнь солдата на этой площади длилась минуту, а «жизнь» танка – 5 минут. Поэтому пехота и прозвала эту площадь «Минутка», а танкисты «Пятиминутка». Проезжая мимо площади «Пятиминутка» и подъезжая к школе, произошёл взрыв танка. Взрывной волной Сержанта Жучкова выбросило из танка, открыв люк крышки головой, его спасло то, что крышка была

приоткрыта, и он остался жив. Как вспоминает Сергей Жучков: «Немного оклемавшись, я левой рукой дотронулся до лица наводчика, получилось, так, что мои пальцы вошли в глазницы, место глаз там оказался лишь пепел, механик-водитель погиб первым. И тут я потерял сознание».

Сержант Жучков стал единственным выжившим из своего экипажа. С контузией его отправили в госпиталь города Москвы.

Сколько времени он провел в госпитале, Сергей не помнит, но уже в госпитале Борис Николаевич Ельцин лично вручил ему Орден Мужества 2 степени. [7]



Лишь через 15 лет он решил создать семью. Теперь у него трое детей двое мальчиков (Кирилл и Леня) и одна девочка (Валя), но ужасы войны остались с ним навсегда и со временем не тускнеют. Сильный человек силен во всем – это доказывает пример моего дяди. Пережив смерть друзей и собратьев по оружию, он сохранил психическое и умственное здоровье, что помогает ему вести полноценный образ жизни.

Когда возникают споры, правы или нет, были те, кто начали войну, это неэтично. Так как для тех, кого дома не дождались, война не имеет национальности, времени и расстояния. Она для них всегда страшна.

Все знают, что первая Чеченская война 1994-1996 закончилась поражением и Чеченская республика стала самостоятельным государством Ичкерия. А с 2000 года, Чеченская республика снова в составе РФ, но ужасы той войны будут вспоминаться еще долго и, пока живы ее участники, необходимо собирать эту информацию для наших потомков, что бы они знали, как страшна любая война!

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. *Первая чеченская война.* [Электронный ресурс], [//https://ru.wikipedia.org/wiki/](https://ru.wikipedia.org/wiki/)
2. *Постановление Конституционного Суда РФ от 31.07.1995 г. № 10-П*
3. *Саша Шерман УНА-УНСО // Газета.ру/Лента.ру, 25.05.1999*
4. *Чеченские города. А. Вырвич.* [Электронный ресурс], [//http://www.xn----7sbftac8ccws4db2c7c.xn--p1ai/forum/29-38-1/](http://www.xn----7sbftac8ccws4db2c7c.xn--p1ai/forum/29-38-1/)
5. *Воспоминания Сержанта третьей танковой дивизии Сергея Жучкова.*
6. *Фотография С.Жучковва и боевого танка.*
7. *Фотография Ордена «Мужества» 2 степени.*

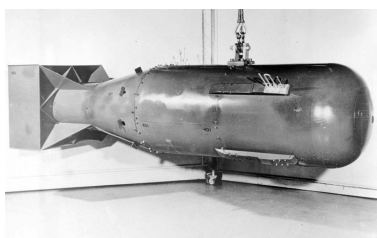
Фролов Аркадий

гр. ТО-141

Руководитель: Васюхина Т.А..

БОМБАРДИРОВКА ХИРОСИМЫ И НАГАСАКИ

Ядерная цепная реакция- реакция деления атомных ядер тяжелых элементов под действием нейтронов. После каждого деления число нейтронов возрастает ,при этом возможен самоподдерживающийся процесс деления ядер. Ядерная цепная реакция сопровождается выделением большого количества энергии.



Толстяк — кодовое имя атомной бомбы, разработанной в рамках Манхэттенского проекта,

сброшенной США 9 августа 1945 года на японский город Нагасаки, спустя 3 дня после бомбардировки Хиросимы.

Бомба работала на основе распада плутония-239 и имела имплозивную схему подрыва. Фактически, это было устройство «Штучка» (испытание которого, «Тринити», было проведено 16 июля того же года), наделенное внешней оболочкой.

От взрыва "толстяка" в Нагасаки погибло примерно 73000 человек, ещё 35000 умерли от облучения и ранений. 9 августа президент США Г. Трумэн, выступив по радио перед американцами, сказал: "Мы благодарим Бога за то, что бомба появилась у нас, а не у наших противников, и мы молим Его о том, чтобы он указал нам, как использовать её по Его воле и для достижения Его цели.

Утром 6 августа 1945 года американский бомбардировщик B-29 «Enola Gay», названный так по имени матери (Энола Гей Хаггард) командира экипажа, полковника Пола Тиббетса, сбросил на японский город Хиросима атомную бомбу («Малыш») эквивалентом от 13 до 18 килотонн тротила. Три дня спустя, 9 августа 1945, атомная бомба («Толстяк») эквивалентом 21 килотонна тротила, была сброшена на город Нагасаки пилотом Чарльзом Суини, командиром бомбардировщика B-29 «Bockscar». Общее количество погибших составило от 90 до 166 тысяч человек в Хиросиме и от 60 до 80 тысяч человек — в Нагасаки.



Ядерный взрыв — неуправляемый процесс высвобождения большого количества тепловой и лучистой энергии в результате цепной ядерной реакции деления или реакции термоядерного синтеза за очень малый промежуток времени.

Количество погибших от непосредственного воздействия взрыва составило от 70 до 80 тысяч человек. К концу 1945 года в связи с действием радиоактивного заражения и других отложенных эффектов взрыва общее количество погибших составило от 90 до 166 тысяч человек. По истечении 5 лет общее количество погибших, с учётом умерших от рака и других долгосрочных воздействий взрыва, могло достичь или даже превысить 200 тысяч человек.

Атомный взрыв над Нагасаки затронул район площадью примерно 110 км², из которых 22 км² приходится на водную поверхность и 84 км² были заселены только частично.

Согласно отчёту префектуры Нагасаки, «люди и животные погибли почти мгновенно» на расстоянии до 1 км от эпицентра. Почти все дома в радиусе 2 км



были разрушены, и сухие, возгорающиеся материалы, такие как бумага, воспламенялись на расстоянии до 3 км от эпицентра. Из 52 000 зданий в Нагасаки 14 000 были разрушены и ещё 5 400 — серьёзно повреждены. Только 12 % зданий остались неповреждёнными. Хотя в городе не возникло огненного смерча, наблюдались многочисленные локальные пожары.



На самом деле восстановление обоих городов шло довольно быстрыми (если принять во внимание степень разрушения) темпами. Притом, что вскоре после бомбардировок Хиросиму постигло еще одно несчастье: ночью 17 сентября 1945 года на еще не очнувшийся, но все же подававший признаки жизни город обрушился сильнейший тайфун, в результате которого погибло и пострадало около 3000 человек, и было разрушено то, что уцелело после взрывов. Уже в январе 1946 года учредили Городское Реставрационное Бюро в Хиросиме, а в 1949 году японское правительство приняло Закон о Строительстве Мирного Мемориального Города Хиросима.

Хуснутдинова Карина

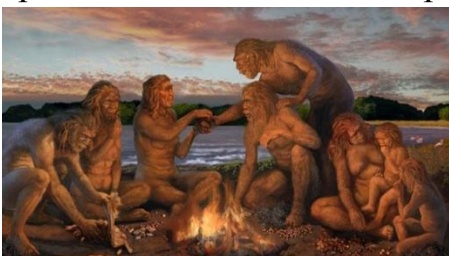
гр. ПК-151

Руководитель: Ишимцева О.А.

КОНФЛИКТ МЕЖДУ ПРИРОДОЙ И ЧЕЛОВЕКОМ В ПЕРИОД ВОЕННЫХ СТОЛКНОВЕНИЙ

Если спросить человека с улицы, когда войны стали оказывать вредное воздействие на природу, большинство людей назовут XX век, от силы век XIX. Если бы это было так. История войн - это и история уничтожения природы.

Рассматривая историю человечества важно знать, как с древнейших времен человек влиял на природу.



Для рассмотрения данной темы необходимо изучить специальную литературу и интернет источники, провести сравнительный анализ влияния человеческой деятельности на окружающую среду.

Итак, овладев орудиями труда, человек выделился из всех остальных животных. Увы, в орудия труда с самого начала зачислили не только палку - копалку и швейную иголку, но и топор - первый пример двойных технологий, и копье, которое является единственным оружием, то есть орудием не труда, а уничтожения. Едва выделившись как особенный вид животных, люди стали немедленно

конкурировать друг с другом за лучшую территорию с чисто человеческим зверством, убивая всех себе подобных. Впрочем, первые сотни тысяч лет они не были оригинальны, лишь усовершенствовали методы своих четвероногих соседей. При этом межплеменные, или точнее межстадные, войны были весьма экологичными - в этом отношении первобытные люди были умнее современных и не рубили сук, на который собирались усестяся.

Но постепенно средства производства совершенствовались, и люди, перестав быть полностью зависимыми от богатств дикой природы, стали воевать не за кормовые ресурсы, а за территории, причем не редко весьма бесплодными, но ценными своими месторождениями золота или своим стратегическим положением. В это время природа и стала сильно страдать от человеческих разборок.

Во-первых, люди стали укреплять свои поселения, простейшими сооружениями, рвы, ловчие ямы и засеки. Рвы разрушали структуру почвы, нарушали территориальные участки ее обитателей; кроме того, нарушение целостности дерна вызывало повышенную эрозию почвы. Наконец, рвы большой протяженности (



относящиеся, правда, к более поздним эпохам, нежели конец неолита) могли нарушить пути миграции некоторых видов животных. В ловчих ямах, заготовленных для неизвестно когда предыдущего супостата, в промежутках между подобными штатными ситуациями гибли животные, особенно когда эти ловушки находились на лесных тропах. На территориях в сотни и тысячи квадратных километров полностью уничтожалась вся лесная экосистема.



Во-вторых, люди стали использовать природные объекты - в первую очередь леса - как оружие. Самый простой способ - это превратить некую территорию в западню. Так, Юлий Фронтин, римский историк I века описывает, как чьи-то воины (жаль, что он не уточнил, какие именно) подрубили деревья в целом лесу и повалили их, когда в лес вступило римское войско. Несмотря на примитивность этого метода, его применяли и позднее - вплоть до второй мировой войны. Только в нашем веке деревья используют не для поражения противника, так как есть способы понадежнее и эффективнее, а для задержания его в зоне поражения, и теперь их не подрубают в нужный момент (сомнительно, что лесу и его обитателям стало от этого легче).

В результате сейчас эти земли превратились в своем большинстве в пустыни. Лишь в наши годы леса на этих территориях начали восстанавливаться, да и то с большим трудом (примером подобных работ может служить Израиль, на территории которого некогда были огромные леса,

полностью покрывавшие горы, и сильно порубленные ассирийцами и практически полностью вырубленные римлянами).

Другой способ - использования природных объектов в военных целях - это использование их для поражения противника. Самые простые и распространенные способы - это отравление источников воды и пожары. Первый способ наиболее распространен в силу своей простоты и эффективности. Тот же Юлий Фронтин пишет, как Клисфен Сикионский отравил воду в источнике, питавшем осажденных им Крисы. То же самое неоднократно делали и русичи и другие народы. В частности князь Василий Голицын, фаворит царевны Софьи Алексеевны, воевал с крымскими татарами, те забили падалью все источники питьевой воды.

Еще один способ, пожары. Этот способ нередко применялся на войне. Особое пристрастие к этому методу питали жители степей. Оно и понятно, в степи огонь быстро распространяется на огромные территории, и даже если враг не погибнет в огне, его погубит отсутствие воды, пищи и корма для скота. Жгли, конечно, и леса, но это менее эффективно с точки зрения поражения врага, и обычно применялось в других целях, о которых будет сказано ниже.



Еще одно экологически не безопасное последствие войны - огромные захоронения, остающиеся на местах крупных битв (например, во время битвы на Куликовом поле погибли 120 тысяч человек). При разложении огромного числа трупов образуются яды, которые с дождями или грунтовыми водами попадают в водоемы, отравляя их. Эти же яды губят животных и на месте захоронения. Они тем более опасны, что их действие может начаться как сразу, так и через много лет. Но все вышеперечисленное - это уничтожение природных объектов как средство поражения или следствие битв (древних эпох).

Вообще надо признать, что у римлян был большой опыт по уничтожению природы. После разгрома Карфагена, они засыпали солью все плодородные земли в его окрестностях, сделав их непригодными не только для земледелия, но и для произрастания большинства видов растений, что с учетом близости Сахары, да и просто жаркого климата с небольшим количеством осадков, ведет к опустыниванию земель (что мы и видим сейчас в окрестностях Туниса). Следующий фактор воздействия войн на природу - перемещение значительных масс людей, снаряжения и вооружения.



Особенно сильно это стало проявляться лишь в XX веке, когда ноги миллионов солдат, колеса и в особенности гусеницы десятков тысяч машин стали стирать в пыль землю, а их шумы и отходы загрязнять местность на

много километров вокруг (причем еще и на широком фронте, т.е. фактически сплошной полосой). Геродот пишет, что армия Ксеркса, придя в Грецию, досуха выпивала реки и озера, и это в стране, которая и так нередко страдает от засух. Персидская армия привела огромное количество скота, который выпапывал и поедая всю зелень, что особенно вредно в горах. И все же наибольший ущерб природе был нанесен в войнах XX века, что вполне естественно. Два важнейших обстоятельства, предопределивших это - новые мощные снаряды и двигатели.

Сначала о снарядах. Во-первых, силу новых снарядов предопределило то, что новые типы взрывчатых веществ давали взрывы гораздо большей мощности, чем черный порох - мощнее раз в 20, а то и более. Во-вторых, изменились орудия - они стали посылать снаряды под гораздо большими углами, так что снаряды и падали на землю под большим углом и глубоко проникали в почву. В-третьих, главным в прогрессе артиллерии стало увеличение дальности стрельбы. Дальнобойность орудий увеличилась настолько, что они стали вести стрельбу за горизонт, по невидимой цели. С неизбежным увеличением рассеяния снарядов это привело к стрельбе не по целям, а по площадям.

В связи с изменением боевых порядков войск на смену разрывным бомбам гладкоствольных орудий пришли шрапнель и гранаты (и артиллерийские, и ручные, и винтовочные и т. д.). Да и обычные фугасы дают много осколков - это еще один поражающий фактор, поражающий как врага, так и природу.

К артиллерийским орудиям прибавилась и авиация: бомбы тоже имеют большое рассеяние и проникают глубоко в грунт, даже глубже, чем снаряды такого же веса. При этом заряд бомб намного больше, чем в артснарядах. Помимо разрушения почв и уничтожения животных непосредственно взрывами и осколками снарядов (в широком смысле этого слова), новые боеприпасы вызывают лесные и степные пожары. Ко всему этому необходимо добавить такие виды загрязнений, как: акустическое; химическое загрязнение, как продуктами взрыва (а все без исключения современные взрывчатые вещества дают при сгорании, т. е. при взрыве, большое количество ядовитых газов) и пороховыми газами (которые также являются взрывчатыми веществами), так и продуктами горения, вызванного взрывами.

Другой класс негативных воздействий на окружающую среду связан с применением двигателей. Первые двигатели - ими были паровые машины - не наносили особого ущерба, если, конечно, не считать выбрасываемое ими огромное количество сажи. Но в конце XIX века на смену им пришли турбины и двигатели внутреннего сгорания, работающие на нефти. Первые военные двигатели и нефтяные в частности появились на флоте. И если вред от паровых машин, на угле, ограничивался копотью выброшенной в море шлаками, спокойно лежащими на дне, то нефтяные двигатели не только не уменьшили копоть, но и сделали ее более вредной, попадающей в море не как уголь. На

суше вред от моторов в принципе ограничился лишь выхлопами да небольшими (по сравнению с морем) пятна мизалитой бензонефтепродуктами земли. Другое дело, что на земле раны, и подчас долго не заживающие, оставляют машины, движимые этими моторами. Вышеперечисленные загрязнения не являются специфически военными, это характерно для всех судов. Но главной особенностью военных кораблей в частности и войны на море вообще является гибель судов. И если деревянные корабли парусной эпохи, идя ко дну, оставляли после себя на поверхности лишь несколько центнеров щепок и спокойно гнили на дне, давая пищу моллюскам. Тоновые корабли оставляют огромные пятна нефти на поверхности и травят придонную фауну массой ядовитых синтетических веществ и свинцесодержащих красок. Так, в мае 1941 года английский флот Бисмарк ; потопить его удалось лишь после того, как английский линкор Prince of Wales пробил Бисмарку топливную цистерну, иначе рейдер затерялся бы в просторах Атлантики. В море при этом вылилось около 2000 тонн мазута. После потопления Бисмарка, вылилось и остальное топливо - еще несколько тысяч тонн. Только за время II Мировой войны было потоплено более 10 тыс. кораблей и судов. Большая их часть имела нефтяное отопление.

К этому надо добавить еще и то, что как в мирное, так и в военное время огромные танкеры возят по морю нефть и нефтепродукты. И если в мирное время им грозит не большая опасность, чем остальным кораблям, то в военное время их топят в первую очередь, ибо без горючего самая грозная техника превращается в металлолом. Танкеры - самая главная цель всех видов оружия на море во II Мировой войне.

Вдобавок к этому война на море имеет еще одну специфическую опасность для всего живого, связанную с особенностями водной среды. Любая современная война использует силу взрыва различных веществ. Их основная задача - придание большой скорости снарядам (от ракет и артиллерийских нарядов до их осколков и пуль) или создание взрывной волны. Но на суше последний поражающий фактор является, в общем, второстепенным, т. к. взрывная волна в воздухе, не столь уж сильна из-за малой плотности воздуха, а во вторых из-за того, что она быстро затухает. Зато в воде ударная волна обладает сокрушительной силой. Страшным варварством считается промысел рыбы с помощью динамита. Во всех цивилизованных странах это считается браконьерством и запрещено, и низко развитым странам, в которых подобный промысел широко распространен, изрядно достаётся от экологов из более благополучных стран. Но если варварством считается взрыв одной шашки в несколько десятков грамм, то как назвать десятки и сотни тысяч взрывающихся в воде боеприпасов с зарядом в сотни килограмм более мощных взрывчатых веществ? Разве что преступлением против всего живого... В XX



веке все виды вооружений получили свое развитие. Появились также и новые: танки, авиация, ракеты. И хотя их сила была несоизмеримо выше, чем у старых видов, они также поражали за раз одного или несколько человек. Наиболее существенно в развитии вооружений в XX веке то, что появились качественно новые виды вооружений - те, что называются оружием массового поражения. Это химическое, бактериологическое и атомное оружие. О влиянии их боевого применения можно и не говорить - его последствия ясны и так. Но в отличие от обычных вооружений, оружие массового поражения должно испытываться не только до, но и после применения этих вооружений. Количество испытаний химического и атомного оружия, не идет ни в какое сравнение с количеством фактов их боевого применения. Так, атомное оружие применялось лишь дважды, а испытаний было более 2100. Только в СССР их было проведено около 740. При этом надо учесть, что мощность бомб 5-6 и 20-30 килотонн. А на испытаниях взрывали заряды намного большей мощности. Так, на Новой Земле была взорвана водородная бомба мощностью 50 мегатонн. На 400 километров вокруг все живое - уничтожено.

При производстве химического и особенно атомного оружия (да, в принципе, и любого другого) получается множество вредных и опасных веществ, которые тяжело утилизировать и хранить, да и то они нередко не утилизируются и не хранятся, а просто выбрасываются. Если учесть, что многие химические вещества не распадаются сотнями лет, а радиоактивные - сотни тысяч, миллионы и даже миллиарды лет - то становится ясно, что военная промышленность закладывает мину замедленного действия под генофонд человечества. Производство любых изделий требует затрат каких-либо ресурсов, которые, естественно, берутся из запасов природы. Оружие не является исключением, к тому же оно, как правило, очень сложно по устройству и требует множество самых различных видов сырья. О природосохраняющих технологиях военные вообще не слишком заботятся, а во время войны тем более - действует формула как можно больше, как можно дешевле и как можно быстрее. При таком подходе не имеет смысла даже говорить об охране природы и ее богатств. Примером такого подхода может служить, например, баласа широкоиспользовавшаяся во II Мировой войне в авиастроении. Если до войн натыкались на каждом шагу, то после войны в лесах она стала редкостью. И таких примеров можно привести множество. Если раньше основой всех войн служило физическое поражение войск (хотя для этого применялись экологические методы), то во второй половине XX века основой стратегии и тактики воюющих стран явилось сознательное разрушение природы на территории противника - «экоцид». И тут США впереди планеты всей. Начав войну во Вьетнаме, США использовало его территорию в качестве полигона для испытания оружия массового поражения и новой тактики ведения войны. Наиболее разрушительными для окружающей среды Индокитая стали следующие приемы и методы:

1. Массированная непрерывная бомбардировка. Во время войны на Вьетнам было сброшено более 21 млн. авиабомб и выпущено более 230 млн. снарядов общим весом 15 млн. тонн.

2. Разнообразное использование тяжелой гусеничной техники – так называемых «Римских плугов» которыми вырезали 300 метровых лесных полос вдоль главных дорог.

3. Рассеивание гербицидов и других химикатов для уничтожения лесов и с/х посевов. За 10 лет их использовали 72,4 млн. литров.

По сути, это была первая полномасштабная химическая война.

Во время войны на Балканском полуострове странами НАТО были испробованы новые боеприпасы с обедненным ураном. Это крайне отрицательно сказалось на природе Югославии.

Подведем итог. Во-первых, с древнейших времен войны оказывали самое негативное воздействие на окружающий нас мир и на нас самих. По мере развития человеческого общества и технического прогресса войны становились все более ожесточенными, и все сильнее они влияли на природу. Сначала потери природы в силу малых возможностей человека были невелики, но постепенно они стали заметными, а затем и катастрофическими.

По мере развития общества, армии росли - от нескольких вооруженных дубинками первобытных охотников до многомиллионных армий XX века, и наиболее здоровые мужчины гибли или становились калеками, а потомство давали мужчины более больные, которые не годились для войны. Вдобавок спутниками войны являются эпидемии, также не слишком полезные для здоровья каждого человека в отдельности и всего человечества в целом. Из всего вышесказанного можно выделить несколько поколений войн. Войны первого поколения, не смотря на примитивность используемых вооружений, способов их подготовки и ведения, уже были средством осуществления политики господствующих классов. Уничтожение человека человеком, носило характер естественной необходимости. Более двух тысяч лет человечество существовало на идее Гераклита о том, что война - творец, начало всех вещей, а Аристотель считал войну нормальным средством для приобретения собственности. Видимо эти доводы и были положены в основу того, что войны приобрели регулярную устойчивую функцию народной жизни, хотя трудно согласиться с подобными доводами как относительно исторических времён, так и в наше время.

Формы и способы ведения войн второго поколения были обусловлены результатом развития материального производства, появлением пороха и гладкоствольного оружия. Нарезное стрелковое оружие и нарезная артиллерия, обладающие большой дальностью, скорострельностью и точностью привели к появлению войн третьего поколения (до 1 мировой войны включительно).

Принятие на вооружение автоматического оружия, танков, боевых самолётов, появление новых мощных транспортных средств и технических средств, связи повлияли на становление и дальнейшее развитие и ныне не

прекращающихся войн четвёртого поколения. Концепция войн этого поколения, основой которой являются действия сухопутных войск, уже существует почти 80 лет. Продолжением научно - технической революции последних 40 - 50 лет в военном деле явилось ракетно-ядерное оружие, ставшее базой войн пятого поколения, которое принес еще большее разрушение нашей хрупкой планете.

Война - это уничтожение человеком своей среды обитания, обрекая его на вымирание как биологического вида.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. *Экологическое оружие. Катастрофа по заказу / Природные ресурсы давно используются в военных целях. // Русский предприниматель. - 2004. - № 1 - 2. - С. 76.*

2. *Слипченко, В. Война будущего // <http://b-i.narod.ru/vojna.htm>*

3. *Война с природой. Круглый стол / Экологические последствия «насаждения демократии» в Ираке // Экология и жизнь. - 2003. - № 3. - С. 47.*

4. *Война и природа – вечное противоборство интересов человечества // <http://www.uic.nnov.ru/~teog>*

5. *Кузьмин, В. Горячие точки / В. Кузьмин // Российская газета. - 2010. - № 75. - 9 апр. - С. 1 - 2.*

6. *Вавилов, А. М. Экологические последствия гонки вооружений / А. М. Вавилов. - М., 1984. - 176 с.*

Шановалова Екатерина
гр. АВ-152

Руководитель: Каримова Г.А.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Закрытая медицинская статистика свидетельствует о том, что человек находится на грани вымирания. Причина этого – не ядерная война, а то, что мы употребляем в пищу. Проблема продовольственной безопасности для современного общества является одной из важнейших. ГМО существует в нашей жизни уже несколько десятков лет, но только последнее время этому явлению начали уделять большое внимание. Это объясняется тем, что ГМО выбралось за пределы лабораторий и произошло чёткое разделение понятий селекции и ГМО.

Работая с темой доклада, мы искали ответ на вопрос: «А не является ли еда новым видом оружия, бомбой замедленного действия, взрыв которой испытает на себе следующее поколение?».

Для этого мы изучили источники и литературу по теме. Проанализировали известные и малоизвестные факты создания продуктов питания с ГМО, и их влияние на живые организмы, на экологию. Для

исследования был выбран период, начиная со второй мировой войны и по сегодняшний день.

Разработки американских генетиков использовались во время Вьетнамской войны (1959-1975). Химическое оружие под названием “Агент Оранж” американская армия распыляла с самолётов над вьетнамскими джунглями, чтобы найти партизан, так как через некоторое время после обработки таким веществом осыпались все листья с деревьев, погибали растения. производился по заказу Пентагона такими компаниями как “Монсанта”.

“Агент Оранж” оказался крайне токсичным. Был нанесён непоправимый урон экологии Вьетнама. Во Вьетнаме и сейчас рождаются дети с генетическими уродствами. У жертв деформировались головы, выпадали волосы и зубы. После химических атак пострадала не только вьетнамская армия, но и американские солдаты. Вьетнам мог бы стать центром по изучению влияния гербицидов на человека, однако, корпорации, производящие их, предпочитают откупаться. Они дают деньги на очистку почвы, на содержание реабилитационных клиник.

Эксперименты времен вьетнамской войны позволило фирме Monsanto вырваться вперед в создании модифицированных трансгенных продуктов. Именно гербициды - подводная часть айсберга под названием ГМО. Во второй мировой войне восемь крупнейших компаний производили химикаты: нервно-паралитические газы, которыми травили заключенных в концлагерях, легли в основу пестицидов, которые используются сегодня.

В Освенциме замучено больше миллиона человек. В 1942 году командование СС в Берлине решило, что Освенцим должен стать экспериментальной площадкой по выращиванию растений для России, Украины, Белоруссии. Была построена ботаническая лаборатория, в которой работали 340 женщин. Работу в ботанической лаборатории курировал рейс фюрер СС Гиммлер, по образованию агроном. В третьем рейхе считалось, что одной из причин поражения в первой мировой, считалась – нехватка продовольствия и собственных кормов, которые Германия была вынуждена закупать. Они полагали, что ученые - генетики в год, два обеспечат новыми сортами растений, новыми породами скота и завалят продовольствием Германию. Здесь выращивались и простые овощи к столу коменданта лагеря и экспериментальные культуры.

Журнал исследований вели особые узники – профессора из Сарбоны, а также военнопленные советские ученые. О судьбе этих людей ничего не известно. В польском архиве удалось найти фамилии: Попов, Никитин, Цибульников, Кроморенко. Одновременно уже на территории самого Освенцима в бараке №10 над своими жертвами экспериментирует Ёзеф Менгеле по прозвищу «Доктор смерть». Он же координирует в газовых камерах цианид, содержащего газ «Циклон Б». Первоначально, «Циклон Б», использовали для защиты от вредителей. Таким образом, эксперименты над

людьми, над растениями; ботаника и биология; сельское хозяйство и промышленная химия оказываются связанными в один узел, имя которому, война!

Агроному Генриху Гиммлеру помогал другой агроном с дипломом – выпускник львовского политеха Степан Бандера. Однако украинский чернозем тогда, так и не был засеян новыми кормовыми культурами. Компании Монсанта, Сингента, Дюпон долго ждали, когда Украина отменит мораторий на трансгены и продажу земли иностранцам. Майдан снял последний запрет. Власть видит еду-оружием, которое принесет победу в войне. Вместе с США Украина рассчитывает контролировать 65% мирового рынка кукурузы. У Монсанта появился доступ к одной из плодородных земель в мире и возможность бесконтрольно высаживать на них свои семена.

В Монсанта могли лишь мечтать о таком правительстве, которое сидит сейчас в Киеве. В Европе многие чиновники тоже могли бы с радостью продаться подобным корпорациям, но они не могут убедить население, которое против ГМО. Понимая это, Монсанта входит в Европу через черный ход, через Украину.

В 70-х годах сотрудник компании Монсанта Джон Франц патентует глифосат Проникая в клетки растений, глифосат блокирует их рост. Но как же сделать так, чтобы при этом не гибли ценные культуры? Надо изменить их генную культуру, сделать невосприимчивыми к глифосату. Так открытие гербицидов послужило толчком к генетической революции.

Глифосат убивает любые растения, кроме тех, которые были разработаны, чтобы выдерживать их действие, у кого есть встроенные гены. Благодаря устойчивости этих растений к глифосату, можно выращивать растения без прополки. И это дает большие преимущества: экономит время, воду, бережет почву, сокращает расходы, но вся ответственность списывается на гербицид. Через 30 лет глифосат, выпущенный под брендом «Раундап» до неузнаваемости изменит мировое сельское хозяйство, а человечество окажется на пороге новой эры – эры биотехнологий.

Трансгены делятся на две категории: либо они устойчивы к «Раундапу», либо сами вырабатывают токсины, уничтожающие вредителей. По большому счету сторонники и противники ГМО спорят не о том, что употребление трансгенов у человека вырастут рога, а том, что трансгены токсичны. Даже в тех странах, где есть запрет на ГМО, трансгены часть повседневной жизни. И в Европе и в других регионах большая часть кормов – это ГМО. ГМО – это практически весь инсулин, без ГМО невозможно представить себе фармацевтику.

В свое время Иван Мичурин был настоящим революционером. Он тоже вторгался в природу, подвергая в ужас многих современников. В то время ученые лишь догадывались о существовании генов, спорили о механизме наследования признаков.

Сегодня наука ушла далеко вперед. Человечеству известно 3 способа селекции: *традиционная* – *мичуринская селекция*, исходное растение скрещивается с диким родственником и в одном из следующих поколений перенимает его признаки. *Трансгенез*, исходному растению вживляется ген совершенно постороннего организма (животного, насекомого, рыбы). Для доставки гена используется бактерия. Трансгенез – это и есть ГМО. Наконец, *промежуточный вариант*, когда растению с помощью такой же бактерии вживляют ген его дикого родственника. Это та же селекция, только многократно ускоренная. В чем разница между генетически модифицированным помидором и селекционным? Внешне не в чем. А по сути, до сих пор никто не знает.

На человеке влияние ГМО продуктов еще не обнародованы. Но есть опубликованный результат воздействия трансгенных кормов на свиньях кандидатом медицинских наук, биохимиком Джуди Кармен. Организм животного физиологически очень похож на человеческий. Им давали самый обычный корм, а это смесь сои и кукурузы. Цвет желудка у свиньи становился ярко красным. Причина в белках, которые содержались в трансгенных кормах. Они поражают микрофлору кишечника и приводят к смерти животного. Прежде, чем кормить людей такой едой, надо досконально изучить ее на предмет безопасности, исследования должны быть долгосрочными, только так можно оценить влияние трансгенов на организм.

Связь между едой и массовыми волнениями существовала всегда. В мире каждый день млрд. человек засыпают голодными, каждую секунду уничтожается плодородная почва размером с футбольное поле.

Швейцарская компания Сингента, наравне с Монсанта, один из главных игроков на рынке ГМО. «В мире слишком много людей и слишком мало еды!», - вот лозунг биотехнологической корпораций, вот почему, утверждают они, человек не сможет прожить без ГМО. ГМО продукция дешевле минимум на 20%, чем традиционные аналоги, и это является главным движущим мотивом для его распространения.

США – это единственная в мире страна, где ГМО - революция победила. Огромные поля засеяны генно – модифицированной кукурузой и соей. Они используются в продуктах от чипсов до детского питания. Официальная позиция властей: ГМО - технологии безвредны и выгодны. Если следовать логике, то голод в США должен уже давно исчезнуть, ведь кукурузы и сои хватит на всех. Люди покупают дешевую еду, дешевые белки и жиры, то есть то, что могут себе позволить. В итоге: избыточный вес, диабет, раковые заболевания.

В такой стране, как Индия, проблема продовольствия первостепенная. В филиале международного центра генной инженерии и биотехнологии создают такие растения, которые могут адаптироваться к менее плодородной земле. Центр полностью финансируется государством. Ученые центра не поддерживают и не критикуют ГМО. Они пытаются понять, как на генном

уровне улучшить растения, чтобы они выживали в трудных условиях. Сегодня в Индии голодает 250млн. человек, однако, ни одна из выведенных здесь трансгенных культу не получила разрешение правительства на использование в сельском хозяйстве. Исключение –генномодифицированный хлопок.

В отличие от Индии власти Венгрии выступают против любого использования трансгенов. Здесь запрещено сеять, сюда нельзя даже ввозить генно- модифицированные семена, иначе это приведет к уголовному наказанию. Монсанта присутствует в Венгрии и ждет, пока власти переменят свое мнение или кто-то сменит правительство.

ГМО растения культивируются в 28 странах, это более 200 млн гектаров или 15% пахотной земли. Основные ГМО регионы – это США, Бразилия, Индия, Китай. Больше всего ГМО посевов: кукуруза, соя, хлопок, подсолнечник. Разрешение на другие культуры пока не выдала ни одна страна, тем не менее, на очереди картофель, пшеница, томаты.

В России разрешено сеять ГМ зерновые Постановлением Правительства от 23сентября 2013года, но летом 2014 Правительство отказалось от своего согласия. Введен мораторий на 3 года. За это время необходимо создать условия для проведения исследования по последствиям применения ГМО, а затем сказать «да» или «нет» ГМО, но для этого желания узнать мало, необходимо совершенное оборудование мирового уровня. Но пока все держится на энтузиазме наших ученых. Так или иначе, пока что отечественная селекция и микробиология бессильно наблюдают, как рынок семян захватывают западные корпорации. В стране 40 млн га заброшенной пахотной земли. Только означает ли это, что их надо засеивать трансгенами?

Если смотреть на всё это с точки зрения биологии, то генетические вставки в ДНК делают трансгены более плодоносными, примитивно говоря, они дают больше потомства. Таким образом, постепенно можно свести на нет всё генетическое разнообразие как в пределах одного поля, так и в масштабах всего региона. Но самое важное, делает производителей трансгенов хозяевами глобального продовольственного рынка. Если в твоих руках производство зерна, мяса, молока и других продуктов, ты уже без использования ракет, атомных бомб, стрельбы становишься победителем.

Не бойтесь остаться без еды, бойтесь остаться без людей. Если мы убьем всех людей, нам некого будет кормить. Проблему пищевой безопасности человечество должно решить сегодня, не откладывая на завтра.

Поэтому считаем, что нельзя допустить:

1. Выращивание ГМО культур на землях России.
2. Возможность ввоза ГМО продукции на территорию России.

Предусмотреть за это наказание.

3. Ввоз готовой продукции, содержащей ГМО на территорию России.
- 4.Ввоз сырья для производства продуктов питания, содержащих ГМО.
- 5.Ввоз кормов для животных, содержащих ГМО.

Я согласна участвовать во всех акциях протеста против ГМО, освещать информацию о вреде ГМО продуктов на своем блоге. А пока, наша семья выращивает картошку и другие овощи на своем огороде, а за мясом ездим в д. Бурлаки к родственникам. Считаю, что другой альтернативы нет.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Ермакова И.В. Влияние сои с геном EPSPS CP4 на физиологическое состояние и репродуктивные функции крыс в первых двух поколениях//Современные проблемы науки и образования. [Текст] И.В. Ермакова /Москва, 2009.№5, с.15-21.

2.Ермакова И.В., Барсков И.В. Изучение физиологических и морфологических параметров у крыс и их потомства при использовании диеты, содержащей сою с трансгеном EPSPS CP4// Современные проблемы науки и образования. [Текст]/ И.В. Ермакова, И.В. Барсков/ Москва, 2008.№6, с.19-20.

3.Ермакова И.В. Что мы едим? Воздействие на человека ГМО и способы защиты. [Текст]/ И.В.Ермакова. /Москва.: Амрита-Русь, 2010г., 62с.

4. «Если я забуду о них, ты, Боже, забудь про меня». [Электронный ресурс]: режим доступа:<http://express-kamchatka.com/sobytiya/9149-esli-ya-zadydy-o-nikh-ty-bozhe-na-nebe-zabud-pro-menya-volynskaya-rezn/> вход свободный.-загл. с экрана.-12.10.15

5. «Еда становится оружием против человечества». [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://newsme.com.ua/tech/health/385657/> вход свободный.-загл. с экрана.-12.10.15