Цель работы: Целью является изучение экологических последствий войн, военных действий, боевой и повседневной деятельности войск, военных объектов и вооруженных сил в целом. Познание законов, закономерностей, возникновение и развитие экологических факторов.

Спецификой экологического влияния войн является изучение, как воздействия загрязнения от военных объектов на природную среду и человека, так и наоборот – воздействия экологических факторов природного происхождения на военные объекты.

Предметом исследования является взаимодействие военных структур с окружающей средой в процессе военной деятельности.

Объектом исследования являются – экологические процессы и последствия загрязняющего воздействия повседневной деятельности вооруженных сил на человека и природу.

 Метод исследования – комбинация методов теоретических и научно-практических исследований ряда наук;

 Актуальность работы - Война самое страшное событие, которое может случиться в жизни как отдельногочеловека, так и всего человечества в целом. Мы живем в таком мире , где не все спокойно и мирно. Знаем и слышем о тех событиях, связанные с Украиной, Сирией, о напряженных отношения между странами. Как говорил когда-то президент США Джон Кеннеди «Человечество должно покончить с войной, иначе война покончит с человечеством»

Основная часть.

1.История человечества – история войн.

А) Первые военные столкновения и их экологические последствия.

Война. Страшное слово. Разрушительное. Сколько бед и страданий она принесла людям! Да и только ли людям? Из-за войны страдает человечество, государства, культура.…Из-за войны страдает природа! Самое вредное воздействие на экологию принесли войны XX века. Но если бы это было так! Война не только уничтожает людей, она губит и природу!

С древнейших времен человек взаимодействовал с природой. В период непосредственного присвоения людьми готовых продуктов природы (собирательство, охота, рыболовство и т.д.) отношение к природным явлениям было связано с их персонификацией. Обожествлялось небо, земля, деревья, и т.д. Человек воспринимал природу как живое существо, одушевляя и одухотворяя ее. Но это взаимодействие не всегда приносило пользу. Усовершенствовав орудия труда, человек стал создавать оружие. Люди теперь стали воевать не за пищу, а за территории. При этом они стали строить поселения, укрепленные рвами и засеками. От этого в первую очередь страдает структура почвы. Появляются «шрамы» земли: овраги. С каждым годом они становятся все больше и больше. Проявляется высокая эрозия почвы. А строительство длинных водоканалов, несомненно, облегчило труд человека, правда привело к нарушению экосистемы: много видов животных и растений погибло от такого «строительства».

Да и сама природа стала своего рода оружием человека. Сколько лесов было порублено и выжжено только для того, чтобы погубить врага, сколько рек отравлено! Юлий Фронтий, римский историк, живший в I веке, описывает, как чьи-то воины подрубили деревья в целом лесу и повалили их, когда в лес вступило римское войско. Несмотря на примитивность этого метода, его применяли и позднее. Вообще римляне были очень «изобретательны» в этом плане: 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. С учетом близости Сахары, да и просто жаркого климата с небольшим количеством осадков, ведет к опустыниванию земель. Жители степей нередко в битвах поджигали поля, чтобы противник остался без воды и пищи. К примеру, в XVII веке в войне русских с крымскими татарами последние использовали такой способ, что привело не только к поражению нашего войска, но и уничтожало природную систему тех мест.

 В Средние века основной ударной силой войск была, как правило, конница. Использование лошадей в военных целях влекло за собой необходимость обеспечивать их кормами. Поэтому, защищая свои территории от вражеских вторжений, многие народы выжигали травы по границам владений, что препятствовало продвижению конницы врага, лишая её фуража

 Учёные предполагают, что во время нашествия на Русь хана Батыя зимой 1237/38 года в его войске было 120—140 тыс. всадников. По обычаю каждый воин имел не менее двух лошадей, а в обозе было много тягловых животных и скота. Воины Батыя в течение лета заготавливали сено г степных и лесостепных районах на границах с русскими княжествами. Заготовить нужно было ни много ни мало 60—80 тыс. тонн сена! Однако холодный период такое количество фуража могло обеспечить всего два месяца военных действий. Как правило, во время войн города и деревни сжигались дотла, а большая часть населения угонялась в плен. В районах, по которым прокатились войны, селения вымирали, поля забрасывались. Гибли не только люди, но и животные. Трупы давали возможность кормиться хищникам и падальщикам. Поэтому их становилось больше, а копытных — меньше. Равновесие между хищником и жертвой в природе нарушалось.

 Еще одна причина пагубного влияния – огромные захоронения, остающиеся на местах крупных битв (например, во время битвы на Куликовом поле погибли 120 000 человек, а во время Бородинского сражения на поле похоронено – 48−50 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 только через много лет и, к тому же, будет про тоже не один год.

 Всё вышеперечисленное – последствия битв древних эпох. Куда большее влияние на экологию произошло в XX веке: какими бы средствами ни велась война, прежде всего, ее целью является нарушение экономического, экологического и социального баланса территории, против которой направлены военные действия.

 Б) Первая мировая война и экологические разрушения.

 Первая мировая отличалась от всех предыдущих войн тем, что в ней впервые были применены новейшие достижения техники: мощные снаряды, новые типы взрывчатых веществ давали взрывы гораздо большей мощности, чем черный порох – мощнее раз в 20, а то и более. Изменилась и сила ударов: сброшенные авиацией бомбы глубоко проникали в почву. Помимо её разрушения и уничтожения животных непосредственно взрывами и осколками снарядов, 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. Но сколько вреда самому человеку принесли эти изобретения! Например, тот же самый газ. Как известно, Германия первой применила газ как оружие массового поражения в крупных масштабах, когда 3 января 1915 года 18000 артиллерийских снарядов, содержащих жидкости (слезоточивый газ ксилил-бромид), попали на российские позиции по реке Равка к западу от Варшавы. Однако вместо отравляющего эффекта, испарения газа замёрзли, и не имели желаемого эффекта. Первым отравляющим газом, использованным немецкими военными, был хлор. 22 апреля 1915 года немецкая армия распылила 168 тонн хлора около реки Ипр. В 17:00 подул слабый восточный ветер, и газ начали распылять, он двигался в сторону французских позиций, образуя облака желтовато-зелёного цвета. Надо заметить, что немецкая пехота также пострадала от газа и, не имея достаточного подкрепления, не смогла использовать полученное преимущество до прихода британско-канадского подкрепления.

Антанта сразу заявила о том, что Германия нарушила принципы международного права, однако Берлин парировал это заявление тем, что Гаагская конвенция запрещает только применения отравляющих снарядов, но не газов. И, хотя применение ядов, в конце концов, было ограничено, а в 1925 г. запрещено, к тому времени в мире уже было накоплено большое количество смертоносных веществ, а их разработка и производство, несмотря на международные договорённости, продолжались ещё долгое время. Таким образом, с этого времени появился ещё один способ уничтожения врага. Это изобретение имело огромные последствия, как для людей, так и для экологии.

В) Экологические последствия Второй мировой войны.

Вторая мировая оказалась ещё более разрушительной, чем Первая. И хотя в этой войне не применяли химическое оружие, менее кровопролитной от этого она не стала. Причиной этому послужили всё те же изобретения. Это и новые виды снарядов, и военные суда, которые, работающие на нефтяном топливе, стали ещё больше загрязнять воды морей и океанов.

 А 27 мая 1941 года в истории Второй мировой войны произошло знаковое событие: английский флот уничтожил самый мощный боевой корабль того времени — германский линкор «Бисмарк». Но это произошло благодаря тому, что английский «Prince of Walse» пробил топливную цистерну. В море при этом вылилось около 2000 тонн мазута. После потопления «Бисмарка», вылилось, понятно, и остальное топливо - еще несколько тысяч тонн. Только за время II Мировой войны было потоплено более 10 тыс. кораблей и судов.

 В землях России, Украины, Белоруссии до сих пор таятся неразорвавшиеся мины, снаряды и бомбы времен войны (например, в 2007 году во время археологических раскопок в центре Ростова-на-Дону ученые откопали неразорвавшуюся 50-килограмовую авиабомбу времен Великой Отечественной войны). Такие «находки» до сих пор угрожают жизни людей.

Г) Казанский обвод

В первые месяцы Великой Отечественной войны существовала вероятность прорыва фашистских захватчиков к средней Волге и Уралу. Чтобы в случае необходимости сдержать натиск, в холодную зиму 1941-1942 годов более 100 тысяч человек возводили укрепленный рубеж к Югу от столицы ТАССР. Возводили «Казанский обвод», главным образом, женщины. После прибытия их распределяли по ВПС - военно-полевым строительствам, на территориях современных Зеленодольского, Кайбицкого, Апастовского, Камско-Устьинского, Тетюшкского и Спасского районов.

Для строительства землянок, укрытий, командных пунктов и дзотов нужны были строительные материалы. Дубовые бревна заготавливались вручную в лесах в окрестностях села Урюм и доставлялись на место строительства на лошадях.

«Казанский обвод» соорудили в виде полукольца, опоясывающего Казань и Зеленодольск. Он захватил территории Марийской, Чувашской и Татарской республик. Общая протяженность противотанковых препятствий составила 331 километр. Где-то это были окопы, где-то ловушки для танков, блиндажи.… Было сооружено 392 командных и командно-наблюдательных пункта, 98 скрытых огневых точек, 56 дзотов для орудий, 419 землянок. Боеготовность на обводе поддерживалась до тех пор, пока враг потенциально угрожал Поволжью.

Сегодня можно замечат следы большого количества окопов, вырытых десятки лет назад. В результате этих работ произошло разрушение и деградация почвы. Это проблема несёт в себе несколько подпроблем:

- нарушение структуры почвы;

- невозможность проведения сельхозработ;

- падение плодородия как следствие ухудшения качества обработки почв.

 2. XX век – время нового оружия.

А) Применение атомного, химического оружия и его опасность для окружающей среды.

 Это время ознаменовалось многими событиями. Такими как разработка и применение ядерного оружия, «холодная война» и многими другими. Самой страшной разработкой, безусловно, явилось химическое, ядерное и бактериологическое оружие.

 Первое применение атомного оружия произошло утром 6 августа 1945 года, когда американский бомбардировщик B-29 «Enola Gay» под командованием полковника Пола Тиббетса сбросил на японский город Хиросима атомную бомбу «Little Boy» («Малыш») эквивалентом от 13 до 18 килотонн тротила. Три дня спустя атомная бомба «Fat Man» («Толстяк») 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.

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

Количество погибших к концу 1945 года составило от 60 до 80 тысяч человек. По истечении 5 лет, общее количество погибших, с учётом умерших от рака и других долгосрочных воздействий взрыва, могло достичь или даже превысить 140 000 человек.

 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, сбр 5-6 и 20-30 кило-тонн. 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. Вдобавок 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 ясным, что военная промышленность закладывает мину замедленного действия под генофонд человечества.

 Однако наиболее опасным для всего живого на планете является ядерное оружие. Причём не только его применение, но даже добыча, переработка, обогащение сырья, транспортировка и переработка отходов ядерного цикла.

Только в СССР разработка, опытное и серийное производство ядерных боеприпасов осуществлялись в засекреченных «номерных» городах Арзамас-16, Челябинск-70, Пенза-19, Златоуст-36, Свердловск-44 и -45, Семипалатинске. Для испытания ядерного оружия создавались огромные полигоны. Во всём мире их было пять — в пустыне Невада (США), на архипелаге Новая Земля (СССР), в Казахстане (Семипалатинский полигон, СССР), на атолле Муруроа (Франция) и в пустыне Лобнор (Китай). На этих полигонах было произведено более 2 тыс. ядерных взрывов различной мощности, в том числе 501 ядерный взрыв в атмосфере.

 Испытания ядерного оружия привели к распространению продуктов ядерного деления по всему земному шару. Эти продукты с осадками попадали в почву и грунтовые воды, а затем в пищу людей.

Взрывы в атмосфере и на поверхности Земли причинили наибольший ущерб. Наземные взрывы внесли в биосферу до 5 т радиоактивного плутония, и, согласно подсчётам академика А. Д. Сахарова, они ответственны за гибель от рака от 4 до 5 млн. жителей планеты. Их последствия будут проявляться ещё несколько тысяч лет и скажутся на здоровье многих поколений.

 Несмотря на определенное смягчение в последние годы международной обстановки, военная опасность для многих стран планеты продолжает сохраняться. Наблюдается даже рост количества вооруженных конфликтов, что, связано в первую очередь с нарушением военного равновесия в мире, последовавшем после ухода с политической арены такого мощного государства, каким был Советский Союз.

 В конце XX века в мире ежегодно происходило свыше 35 достаточно крупных вооруженных столкновений. Согласно статистике, за 70 лет, прошедших после второй мировой войны, в средних и малых войнах погибло 55 млн человек. При этом, что характерно, в современных войнах наблюдается неуклонный рост потерь гражданского населения. Если в первую мировую войну они были в двадцать раз меньше боевых, во вторую — примерно одинаковы, то в локальных конфликтах они превышали боевые примерно в 10—15 и более раз.

 В последнее десятилетие в концепциях современных войн военными теоретиками значительная, а иногда и решающая роль отводится оружию высокоточному, обычному и основанному на новых физических принципах, прежде всего не летального воздействия. Приведем перечень видов последнего: лазерное оружие; источники некогерентного света; СВЧ-оружие; инфракрасное оружие; средства радиоэлектронной борьбы; средства информационной борьбы; высокоточное оружие нового поколения (так называемые интеллектуальные боеприпасы); биологическое оружие нового поколения, включая психотропные средства (воздействуют на психику и поведение людей); биотехнологические средства; химическое оружие нового поколения; метеорологическое, геофизическое оружие; оружие электромагнитного импульса; парапсихологические методы.

Б) Экологические последствия крупномасштабной ядерной войны.

 В случае же глобального ядерного конфликта помимо прямых воздействий оружия необходимо учитывать четыре последующих общепланетарных эффекта (М. Харауэлл, Н.Н. Моисеев, М.И. Будыко, Г.С. Голицын и др.)

Первый из них — это "ядерная ночь». В результате массированного обмена ядерными ударами (даже на уровне трети от накопленного оружия) в стратосферу поднимутся миллиарды тонн пыли, сажи и других частиц. Образовавшееся гигантское пылевое облако окутает Землю и вызовет резкое увеличение оптической плотности атмосферы; как следствие этого, освещенность поверхности станет даже меньше, нежели безлунной ночью.

 Такие условия будут продолжаться многие месяцы. Биосфера планеты окажется практически отрезанной от своего главного энергетического источника — Солнца. Вследствие этого температура приповерхностного слоя планеты резко понизится (по некоторым данным, снижение среднегодовой температуры на Земле составит 15—200С, а в Северном полушарии она опустится до —23 0С), многие водоемы замерзнут — наступит "ядерная зима".

 Во многих южных регионах возникнут условия для образования токсичного озона и смога. Долговременные климатические последствия «ядерной зимы» (снижение среднегодовых температур, перераспределение осадков, резкое сокращение фотосинтеза и др.) в сочетании с разрушением сельскохозяйственных систем в странах — участницах конфликта приведут к резкому падению урожайности сельскохозяйственных культур. Указанные процессы неизбежно будут происходить и в странах, не причастных к развязыванию глобальной ядерной войны, что, в свою очередь, вызовет голодную смерть части их населения. Таким образом, начинает проявляться третий эффект мирового ядерного конфликта — "глобальный голод" Предполагается, что следствием этого может быть гибель гораздо большего числа людей, нежели во время самих боевых действий. Расчеты показали, что в случае обмена ядерными ударами общей мощностью 5000—10000 мегатонн погибнет сразу от 300 млн до 1 млрд человек и столько же получат увечья.

 Вследствие постоянного воздействия ионизирующей радиации люди, находящиеся на пораженных территориях, будут заболевать лучевой болезнью, которая, как известно, способствует развитию злокачественных новообразований (рака), а также наследственных генетических отклонений (мутаций). Подсчитано, что в результате радиоактивного облучения только от злокачественных опухолей погибнут более 10 млн человек, а генетические дефекты появятся у многих десятков миллионов потомков пораженных людей. Невольно приходит мысль: не произойдет ли вырождение Homo sapiens — «Человека разумного»?

 Таким образом, оценка воздействия глобального ядерного конфликта на природную среду показывает, что, независимо от того, где он начнется или кто его вызовет, конечный результат один и тот же — общепланетарная биосферная катастрофа. Поэтому предотвратить глобальную ядерную войну, спасти человечество от гибели — высший смысл деятельности всех государств, их лидеров, а также военных руководителей.

 Указанные соображения настойчиво подталкивают многие страны, в том числе обладающие ядерным оружием, к созданию альтернативных вооружений. При этом ядерному оружию отводится роль средства сдерживания возможного агрессора, существенного элемента поддержания глобального равновесия сил.

Заключение.

Война обычно не имела в качестве непосредственной цели нанесение ущерба окружающей среде. Он является лишь следствием военных операций. Эта сторона войн обычно ускользала от внимания исследователей, и лишь в последние годы экологический ущерб от этих войн стал предметом серьезного анализа.

Войны людей на заре цивилизации не наносили природе Земли такой урон. Но постепенно, по мере развития человечества и совершенствования оружия уничтожения, нашей планете наносился всё больший и больший вред. К XXI веку экологическая обстановка обострилась настолько, что существует опасность глобального экологического кризиса. Во многом это определяется массой накопленных вооружений и опасностью их применения, в том числе случайного. Хорошо известно, что при одномоментном взрыве десятка мощных ядерных зарядов планета Земля может вообще прекратить своё существование. То, насколько опасное положение сложилось в Мире, требует от человечества переосмысления своих действий и перспектив развития.

В ноябре 2001 года Генеральная Ассамблея ООН объявила 6 ноября каждого года Международным днем предотвращения эксплуатации окружающей среды во время войны и вооруженных конфликтов.

Принимая это решение, она учитывала, что ущерб, причиняемый окружающей среде во время вооруженных конфликтов, приводит к ухудшению состояния экосистем и природных ресурсов на длительный период после прекращения конфликтов и часто затрагивает не только одно государство и не только нынешнее поколение.

Война, какими бы ни были ее причины, приносит ужасы для гражданского населения и может в течение считанных минут уничтожить то, что иногда было создано целыми поколениями.

 «Погибнуть человечество и природа в целом могут не только биологически вместе с уничтожением всего живого, но и духовно вследствие гибели культуры. И тут и там может действовать право неразумного сильного, которое создает опасную ситуацию. Такое сочетание бездуховного человечества и бескультурной природы вполне возможно с помощью бездуховной «техники переустройства». Больше того, мы уже идем по этому пути, не замечая этого. Если природа гибнет – гибнет и человечество, ведь оно неразрывно связано с ней. Поэтому наш долг во что бы то ни стало беречь её!

 «Человек — часть природы, и отсутствие в природе духовного человека, представляющего как бы «самосознание Вселенной», лишает смысла существование не только человека, но все сущее, все мироздание... Такую обезглавленную природу не будет смысла охранять». (Д. Лихачев).

Диспут: «Влияние воин на окружающую среду.»

Воспитатель

Коломыцева А.Г.