**Biological Weapons**

Biological warfare is the use of any bacteria, virus or other disease-causing organism or toxin found in nature, as a weapon of war to incapacitate or kill an adversary.

The use of biological agents for military purposes is not new, but before the 20th century, biological warfare took two main forms. The first is deliberate poisoning of food and water with infectious material and the second is the use of microorganisms, toxins or animals, living or dead, in a weapon system.

Biological warfare has been practised repeatedly throughout human history. During the 6th Century В. С., the Assyrians poisoned enemy wells with a fungus that would make the enemy delusional. In 184 ВС, Hannibal of Carthage had clay pots filled with poisonous snakes and instructed his soldiers to throw the pots onto the decks of enemy ships, etc.

Historical accounts from medieval Europe detail the use of infected animal carcasses by Mongols, Turks and others, to infect enemy water supplies. During the Middle Ages, victims of the bubonic plague were used for biological attacks, often by flinging their corpses and excrement over castle walls using catapults.

Modern research and production of such weapons include human experimentation on thousands, mostly Chinese led by the Japanese army during the Second World War. They used biological weapons on Chinese soldiers and civilians. This employment was largely viewed as ineffective due to inefficient delivery systems. There is a report of over 600, 000 victims, largely due to plague and cholera outbreaks.

In response to suspected biological weapons development in Germany and Japan, the United States, United Kingdom, and Canada initiated a biological weapon development programme in 1941 that resulted in the weaponization of anthrax, brucellosis, and botulinum toxin. Considerable research on the topic was performed by the Soviet Union. China and North Korea accused the United States of large-scale field testing of biological weapons against them during the Korean War in 1950-53.

In 1972, two superpowers — the U.S. and the USSR — signed the Biological and Toxic Weapons Convention, which banned development, production and stockpiling of microbes or their poisonous products except in amounts necessary for protective and peaceful research.

So, the creation and stockpiling of biological weapons is outlawed by the 1972 Convention, signed by over 100 states, because a successful attack could conceivably result in thousands, possibly even millions, of deaths and could cause severe disruptions to societies and economies. Oddly enough, the convention prohibits only creation and storage, but not usage, of these weapons.

The main problem for those who'd like to use such weapons in military purposes is that a biological warfare attack would take days to implement, and therefore, unlike a nuclear or chemical attack, would not immediately stop an advancing army.

As a strategic weapon, biological warfare is again militarily problematic, because unless it is used to poison enemy civilian towns, it is difficult to prevent the attack from spreading, either to allies or to the attacker, and a biological warfare attack invites immediate massive retaliation, usually in the same form.

That is why biological weapon is militarily of little use except in the context of bioterrorism. And that is the main concern nowadays.

The most common diseases known to be weaponized are anthrax, Ebola, bubonic plague, cholera, tularaemia, brucellosis, Q fever, glanders, melioidosis, Rocky Mountain spotted fever, typhus, psisticosis, yellow fever, Japanese В encephalitis, and smallpox. Naturally-occurring toxins that can be used as weapons include Ricin, SEB, Botulism toxin, and many Mycotoxins, etc.

Биологическое оружие

Биологическая война — это использование любой бактерии, вируса или другого болезнетворного организма или токсина природного происхождения в качестве оружия для того, чтобы убить противника или вывести его из строя.

Использование биологических агентов в военных целях не является новинкой, до начала XX века биологическая война существовала в двух формах. Первая заключалась в намеренном отравлении еды или воды инфекционными агентами, и вторая — это использование микроорганизмов, токсинов или животных, живых или мертвых, в оружейных системах.

Практика биологической войны за всю историю человечества применялась очень часто. В VI веке до нашей эры ассирийцы отравляли вражеские колодцы грибком (плесенью), который ввергал врага в бредовое состояние. В 184 году до нашей эры Ганнибал из Карфагена использовал глиняные горшки, заполненные ядовитыми змеями, приказав своим солдатам метать эти горшки на палубы кораблей противника и т. д.

Средневековые исторические хроники Европы в деталях описывают использование монголами, турками и другими нациями инфицированных трупов животных для отравления питьевых источников противника. В средние века для биологических атак использовались жертвы бубонной чумы, а также их экскременты — часто их забрасывали при помощи катапульт за стены оборонявшегося замка.

Современные исследования и производство такого оружия заключалось в экспериментах над тысячами людей, в основном над китайцами, проводимое японской армией. Они использовали биологическое оружие против китайских солдат и гражданского населения. Как правило, это использование рассматривалось как неэффективное, так как средства его доставки были неэффективны. Однако сообщается о 600 000 жертв, в основном погибших от вспышек чумы и холеры.

В ответ на подозрения того, что Германия и Япония разрабатывают биологическое оружие, Соединенные Штаты, Великобритания и Канада в 1941 году начали программу разработки собственного биологического оружия, что завершилось взятием на вооружение сибирской язвы, бруцеллеза, токсина ботулизма. Значительные исследования в этой области были предприняты и Советским Союзом. Китай и Северная Корея обвиняли Соединенные Штаты в широкомасштабном применении биологического оружия против них во время корейской войны 1950-1953 годов.

В 1972 году две супердержавы, США и СССР, подписали Конвенцию о биологических и токсических типах вооружений, по которому был наложен запрет на развитие, производство и наращивание микроорганизмов и их производных, за исключением объемов, необходимых для защиты, а также в исследовательских целях.

Таким образом, в соответствии с конвенцией 1972 года, подписанной более чем 100 странами, создание и хранение биологического оружия было вне закона (запрещено), так как успешная атака будет предположительно означать смерть тысяч или даже миллионов людей, что приведет к сильнейшим социальным и экономическим последствиям. Очень странно, но конвенция запрещает производство и хранение, но не использование данного вида вооружений.

Основной проблемой для тех, кто собирается применить биологическое оружие в военных целях заключается в том, что атака с применением биологического оружия принесет свои результаты только через несколько дней после их применения, и в отличие от химического или ядерного оружия, не сможет нег посредственно (сразу) остановить наступающего противника.

Как стратегическое оружие, биологическая война также проблематична с военной точки зрения, так как хотя оно применяется для атаки на гражданские объекты врага, очень трудно предотвратить его распространение на своих союзников или на саму атакующую сторону, к тому же использование биологического оружия влечет незамедлительное и крупномасштабное нападение, часто с использованием точно такого же оружия.

Именно поэтому биологическое оружие не применяется в военных целях, за исключением биологического терроризма. И это вызывает большую озабоченность в наши дни. Самыми распространенными болезнями, принятыми на вооружение, являются: сибирская язва, вирус Эбола, бубонная чума, холера, туляремия (заячья болезнь), бруцеллез, лихорадка Кью, сап, псевдохолера, сыпной тиф Скалистых гор, тиф, пситтакоз, желтая лихорадка, японский энцефалит Би и оспа. Токсины, которые встречаются в природе и также могут быть использованы в качестве биологического оружия включают в себя рицин, себацинат, токсин ботулизма, много микотоксинов, и т. п.

Questions:

1. What is Biological warfare?

2. Why are biological weapons militarily of little use?

3. What are the most common diseases to weaponize?

4. Is the use of biological weapons for military purposes new?

5. Why did the United States, the United Kingdom, and Canada initiate a biological weapon development programme in 1941 ?

6. When was the creation and stockpiling of biological weapons outlawed?

7. When was the Biological and Toxic Weapons Convention signed? Who signed it?

8. Who researched and developed biological weapons during the Second World War?

9. How did they use biological weapons in the ancient times?

Vocabulary:

warfare — война; приемы ведения войны; борьба, столкновение

disease-causing organism — патогенные (болезнетворные) организмы

toxin — токсин

to incapacitate — делать неспособным/непригодным; выводить из строя (for, from)

adversary — противник, враг; антагонист, неприятель, соперник

biological agents — биологический агент (вещество)

military purposes — военные цели

deliberate — хорошо обдуманный; намеренный, предумышленный

to practise — применять, осуществлять на практике; практиковать

repeatedly — повторно, часто, неоднократно

throughout—через; по всему (о физическом пространстве, объеме и т. п.); на всем протяжении (о времени); повсюду; на всем протяжении

B.C. — before Christ — от/до нашей эры

Assyrian — ассириец; ассириянка

well — родник; источник, кладезь (чего-л.)

fungus — гриб; плесень; древесная губка

delusional — бредовый

Hannibal of Carthage — Ганнибал из Карфагена

clay pot — глиняный горшок

poisonous snakes — ядовитые змеи

to throw (прош. вр. — threw; прич. прош. вр. — thrown) — бросать, кидать, метать

deck — палуба

account — счет, расчет; подсчет; отчет; сообщение; доклад

medieval Europe — средневековая Европа

carcass — туша

to infect — заражать (with)

water supplies — поставки воды

the Middle Ages — средние века; средневековье

victim — жертва

bubonic plague — бубонная чума

to fling(прош. вр.— flung; прич. прош. вр.— flung) — бросать, метать, кидать, швырять, запускать; бросаться, кидаться, ринуться; бросаться, решительно приниматься (за что-л.)

corpse — труп

research — (научное) исследование; изучение; изыскание; исследовательская работа (in, into, on); тщательные поиски (after, for)

to include — заключать, включать в себя, содержать в себе (among); включать, присоединять (among, in)

employment — зд. использование, применение, употребление

largely — в значительной степени; почти, совершенно; весьма, значительно, сильно, чрезвычайно

delivery systems — системы поставки/доставки

outbreak — вспышка; внезапное появление, начало

in response to — в ответ на

to suspect — подозревать; сомневаться в истинности, не доверять

to initiate — начать, приступать, положить начало

weaponization — вооружение; процесс приемки на вооружение

anthrax — сибирская язва

brucellosis — бруцеллез

botulinum toxin — токсин ботулизма

considerable — значительный; существенный; большой, немалый

to perform — исполнять, выполнять (обещание, приказание и т. п.); делать, совершать

to accuse — винить, обвинять (кого-л.; of — в чем-л.)

superpower — сверхдержава; одна из наиболее мощных великих держав

the USSR — СССР

to sign — подписывать(ся), ставить подпись

to ban — налагать запрет; запрещать

to stockpile — накапливать, делать запасы; создавать резерв

amount — величина, количество

protective — защитный; оградительный, предохранительный, прикрывающий.

peaceful — мирный, миролюбивый; тихий, спокойный

to outlaw — объявлять (кого-л.) вне закона; изгонять за пределы страны; объявлять незаконным; запрещать

conceivably — предположительно, возможно, вероятно, по-видимому

severe — жестокий, тяжелый (о болезни, утрате и т. п.); крупный, ощутимый (об убытке и т. п.); трудный, тяжелый; труднопреодолимый; строгий, суровый

disruption — разрушение

oddly — странно

to implement — выполнять, осуществлять; обеспечивать выполнение, приводить в исполнение; снабжать, обеспечивать инструментами

advancing army — наступающая армия, армия-агрессор

to prevent — предотвращать, предупреждать

spreading — распространение

ally — союзник

to invite — приглашать, звать

immediate — безотлагательный, незамедлительный; немедленный; неотложный, спешный

retaliation — воздаяние, возмездие, кара, отплата, расплата

nowadays — в наши дни; теперь; в наше время

disease — болезнь

to weaponize — брать на вооружение

Ebola — вирус Эбола

cholera — холера

tularaemia — туляремия

Q fever — лихорадка Кью

glanders — сап

melioidosis — сапоподобная болезнь, псевдохолера, ложный сап

Rocky Mountain spotted fever — сыпной тиф Скалистых гор

typhus — сыпной тиф

psisticosis — попугайная болезнь, пситтакоз

yellow fever — желтая лихорадка

Japanese В encephalitis — японский энцефалит Би

smallpox — оспа

ricin — рицин, рициновый (боевое отравляющее вещество)

SEB — себацинат

botulism toxin — ботулизмовый токсин

mycotoxins — микотоксины