

Об угрозах нового биологического оружия и биобезопасности России

Ю.А. Бобылов

г. Москва

В обеспечении национальной безопасности и обороны России есть своя *закрытая научная составляющая*, поскольку к такой проблеме имеют прямое отношение такие заказчики, как Минобороны (и его ГРУ) и ФСБ России. Это касается реализуемых в настоящее время медико-биологических программ. Также надо отметить, что в фундаментальной и прикладной науке (ФПНИР) всегда есть работы по новому научному заданию вне формального плана. Часто эти работы — «элитные» и закрыты для любого внешнего контроля.

Понятно, что у истоков возможных мировых биодиверсий могут стоять не только тайные преступные группировки, но и спецслужбы ряда «недружественных» государств.

1. Предпосылки к разворачиванию тайной биологической войны.

Общая мировая политическая и военная ситуация в мире резко обостряется. Россия уже не способна к мировому лидерству в военной сфере. Однако в противостоянии великих мировых стран и их конкуренции за владение ресурсами экономического развития существенных изменений, пожалуй, не произошло. Политика США, Евросоюза, КНР и др. в большей мере ориентируется на достижение мирового господства и масштабное использование в своих целях вооруженных сил.

По данным АРМС-ТАСС, военные расходы мира за 2007 год составили 1,066 трлн. долларов США. По сравнению с 2000 годом мировые военные расходы выросли почти вдвое (тогда они составляли 597 млрд. долларов США в текущих ценах). Американские расходы в 2007 году достигли отметки в 545,8 миллиарда долларов. За счет США среди регионов мира по этому показателю лидирует вся Северная Америка. Далее по уровню военных расходов идет Западная Европа — 182,2 миллиарда долларов США. На третьем месте Азиатско-Тихоокеанский регион с 175,3 миллиардами долларов США. На Ближнем Востоке ежегодно тратят на военные цели 42,7 миллиарда долларов, в странах бывшего СССР — 37,7 миллиарда, в Латинской Америке — 29,1 миллиарда, а в Африке — 18,3 миллиарда. Самые скромные

военные затраты у Восточноевропейского региона — 17,3 миллиарда долларов.

По официальной справке (начало 2006 г.) Госдепартамента США по выполнению договора «О сокращении стратегических наступательных вооружений», на первое января 2006 года на вооружении российской ядерной триады — РВСН, ВМФ и ВВС находились 4399 ядерных боеголовок, у США эта цифра достигает 5966 единиц. Соединенные Штаты превосходят Россию по количеству пусковых установок: 1225 против 1033.

Вместе с тем, возможная ядерная война между США и Россией, а также КНР, теряет свой смысл по ряду причин:

1) крупномасштабная ядерная война ведет к планетарной «ядерной зиме»;

2) при «локальной войне», по меньшей мере, до 2015 года, США при превентивном ударе все-таки рискуют получить в ответ от России или КНР «неприемлемый экономический ущерб»;

3) научно-технический прогресс в мире на ряде новых направлений, особенно в биологической науке, делают целесообразным войны «нетрадиционного типа» против прочего мира, включая и Россию.

Выживание ряда развитых стран мира, очевидно, уже не только «проблема» дипломатов и экологов, а ответственная миссия политиков «нового типа», военных и спецслужб таких стран.

В борьбе за мир и выживание развитых государств победит тот, кто в создании эффективной и «высокоточной» военной техники и наращивании военной мощи опирается на новейшие прорывные достижения фундаментальной и прикладной науки, кто сможет достичь значительного отрыва от других стран мира, неверно оценивших ход научно-технической революции и кто сегодня переходит к мобилизационной политике в реализации стратегически важных программ и проектов. В этом отношении идет переоценка роли нового биологического оружия, особенно того, что получило условное определение «генетическая бомба».

Новым для современной военной мысли является и **смена парадигмы современной войны**. При этом важнейшей целью становится завоевание новых

жизненных пространств (стран, регионов и даже континентов) и масштабное применение новых (неядерных) видов оружия массового уничтожения. В этом отношении как бы повторяется эпоха колонизации XVI-XVIII веков.

Появление новых планетарных угроз и возникающая дефицитность жизненно важных ресурсов экономического развития (например, энергии, пресной воды, экологически чистых продуктов питания и др.) меняет приоритеты в разработках современных вооружений и военной техники. Важной особенностью скорых войн будущего является их «бесконтактный характер». В большинстве случаев вооруженные силы будут находиться в большом пространственном удалении от поражаемого противника. Наиболее ярким примером являются скорые «геофизические» войны, например, с использованием американской HAARP для наведения засух, ураганов, цунами и др.

В этих условиях военные и спецслужбы начинают пересматривать свое отношение к биологической войне.

2. Этика войны.

Надо отметить различные подходы наших ученых в оценках целесообразности и эффективности создания биологического оружия.

Химик и правозащитник Федоров Л. считает, что создание такого оружия (как и химического оружия) «очень плохое дело» и потому лучше бы «разоружение». Юрист-профессор из МВД Овчинский В. обеспокоен угрозами биотерроризма и призывает к развитию законодательной базы и сотрудничеству с Интерполом. Позиция автора этой статьи такова: биологическая (как и любая иная) война имеет свои исторические, геополитические и экономические причины. Традиционно проблемой возможной крупномасштабной биологической войны является достижение наибольших результатов при минимальных затратах (модели выбора решений: «затраты — результаты», «затраты — эффективность»).

Как известно, современная военно-инженерная мысль стремиться к разработке, производству и использованию «высокоточного оружия», в том числе и большой поражающей мощности для достижения заданных целей перехода к «устойчивому развитию».

Попробуем дать адекватную геополитическую оценку имеющейся в мире и в России военной техники и особенностей ее применения в современной войне.

А. Оружие, основанное на механических принципах (стрелковое оружие, самолеты, танки, боевые корабли, подводные лодки и др.), трудно отнести к оружию массового уничтожения (ОМУ), к которому

относится биологическое оружие нового поколения на генно-инженерной основе. Налицо наличие предела мощности такого механического оружия, хотя повышение точности его применения открывает дополнительный спрос на «механику».

Б. Химическое и токсинное оружие — не избирательно, трудно управляемо и наименее эффективно. Неслучайно д.х.н. Федоров Л.А. очень не любит такое оружие. Однако испытанная в России летом 2007 г. химическая «вакуумная бомба» большой поражающей способности с использованием нанотехнологий имеет большие военные перспективы и поступила на вооружение Минобороны России.

В. Мировая история нескольких последних десятилетий показала малую пригодность атомного и ядерного оружия для проведения многих военных акций. Главный недостаток этого разрушительного оружия (даже малой мощности) — тотальность разрушений и длительность загрязнения среды обитания человека опасными радиоактивными веществами. Более современные конструкции такого оружия («нейтронные» и «позитронные» бомбы) все еще носят характер экспериментальных образцов. Важно, что политики и военные обоснованно боятся разрушительных последствий его широкого применения.

Г. С учетом кризисных планетарных проблем и истощения ресурсов мирового развития на первый план выдвигается новое биологическое генно-инженерное оружие.

По своему — это «высокоточное оружие».

Суть скорых кардинальных нововведений в военном деле заключается в следующем: уже сделанные открытия в биологии и генетике, опирающиеся на новую технологическую базу, позволяют истреблять живую силу потенциального противника в зависимости от цвета кожи и ряда других характерных признаков человеческих рас и крупных этносов.

3. Нарастание биоугрозы для мира и России от США, которые лидируют в области молекулярной биологии и медицины.

Обратимся к итогам научно-технического прогресса в прошедшем 2007 г.

По мнению Дональда Кеннеди, главного редактора журнала Science (США), важнейшие естественно-научные достижения прошлого года касаются именно биологии, прежде всего — исследований генома человека. Так, опубликованные результаты ряда исследований свидетельствуют о том, что между геномами представителей разных популяций и между геномами индивидов существует намного больше различий (до 0,5%), чем ранее предполагалось (0,1%) [1].

Наука развивается таким образом, что все новые технологии, и биотехнологии в том числе, по сути своей имеют двойное назначение. Те же генно-инженерные методы, которые позволяют создавать лекарства, могут быть применены для создания оружия. Прежде всего, это касается разработки биологического оружия. Особый интерес в научном отношении представляет биологическое оружие, которое может быть *этнически нацеленным* и *выбивать* даже отдельные группы среди популяций (например, в зависимости от пола, возраста, различных антропологических признаков, которые можно выявить путем анализа структуры ДНК, хранящей генетический код, по цвету кожи, разрезу глаз).

Новая программа «Протеом», по расшифровке и изучению назначения и взаимодействия белков не менее сложная, чем «Геном человека», и открывает путь к абсолютному оружию. В этой связи видный российский криминолог д.ю.н. *Овчинский В.* недавно дал совсем «черный» прогноз новых биоугроз: «возможность за любой выбранный срок — от нескольких часов до десятков лет — планомерно уничтожить любые человеческие популяции, заданные по ключевым генетическим признакам, не опасаясь при этом возможного ответного удара» [2].

По определению к.м.н., генерал-лейтенанта медицинской службы (в отставке), одного из руководителей ОАО «Биопрепарат» *Евстигнеева В.И.*: «Генетическое оружие — это разновидность биологического оружия, поражающее действие которого основано на использовании свойств генетически модифицированных микроорганизмов или специально сконструированных молекул нуклеиновой кислоты».

Так, проведенное в НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН, генотипирование образцов ДНК пациентов по девяти маркерам генов, связанных с туберкулезом показало, что тувинцы и русские различаются по всем изученным маркерам генов, кроме одного. При этом вариант гена (SLC11A1*543N) у тувинцев встречается с частотой 0,139, что гораздо выше, чем в любой из всех изученных популяций мира. Для сравнения: у колумбийцев — 0,052, у китайцев — 0,019, а у башкир и вовсе 0,000. Такое высокое распространение патологической формы гена в Туве может быть причиной высокой частоты заболевания туберкулезом.

4. Войны нового типа.

Новый этап в развитии Цивилизации на Земле ставит вопрос о войнах нового типа.

Достижения в области военной биологии особо защищены и глубоко секретны, поскольку применение опасных биопрепаратов чаще всего осно-

вывается на спецоперациях и тайных диверсиях. Периодически становятся известны новые ранее секретные факты, в очередной раз заставляющие задуматься о прошлом, настоящем и будущем идущего научно-технического прогресса на этом направлении.

Вот текст одного из соответствующих сообщений о том, как ЦРУ оценивает угрозы принципиально нового биологического оружия [3]: «На закрытом семинаре, проведенном по инициативе ЦРУ, американские ученые предупредили управление о том, что вскоре на Земле появится принципиально новое биологическое оружие». Как сообщается в докладе ЦРУ, «эффекты искусственных вирусов и бактерий могут по тяжести превосходить любое известное на сегодняшний день заболевание». По прогнозам американских ученых, такие возбудители появятся уже через 10 лет.

Новое биологическое оружие сможет действовать очень избирательно — поражать только людей с определенным генетическим кодом. Кроме того, появится возможность создавать вирусы «замедленного действия». Например, как сообщается в докладе, при заражении у человека появляются лишь симптомы простудного заболевания, а при взаимодействии с определенными лекарствами наступает смерть.

Другие виды бактериологического оружия смогут противостоять всем видам антибиотиков и вызывать смертельную реакцию иммунной системы.

Помимо этого, как заявили ученые, новые вирусы и бактерии нельзя будет обнаружить традиционными методами».

Приведенная информация обсуждалась российскими экспертами.

В качестве иного примера из прошлой советской практики можно отметить факты, приведенные в книге д.х.н. *Федорова Л.А.* «Советское биологическое оружие: история, экология, политика» (М., 2006, 309 с.). В разделе 2.2.2 этой книги (с. 59-62) есть, например, данные о деятельности секретного военно-биологического центра Минобороны СССР бывшего 15-го управления Генштаба с условным наименованием «Свердловск-19». Именно в нем трудились такие «генералы биологической войны» как *Бургасов П., Евстигнеев В., Михайлов В., Огарков В., Харченко А.* Ныне — это Центр военно-технических проблем противобактериологической защиты Минобороны РФ, располагающий обширными специальными подземными производствами опасных биопрепаратов.

В апреле-мае 1979 года вследствие ошибок в обеспечении безопасности военно-биологических работ Свердловск-19 стал источником массовой

гибели жителей города. Штамм бактерии легочной сибирской язвы поражал в основном мужчин зрелого возраста. По мнению ряда экспертов, это уже было *биологическое оружие нового генно-молекулярного поколения*:

- оно поражало в основном мужчин;
- смерть к людям, глотнувшим смертельного аэрозоля, приходила по существу моментально;
- болезнь не поддавалась лечению;
- болезнь не распространялась от человека к человеку («тупиковая инфекция»).

К сожалению, советские биологи запоздали с созданием лечебной вакцины, что привело к большому человеческим жертвам.

Позже появилась информация, что первичный секретный штамм, якобы, был добыт советской разведкой в африканской расистской ЮАР. По версии, высказанной несколько лет назад бывшим министром здравоохранения СССР *Бургасовым П.*, это была биодиверсия спецслужб США, поскольку, якобы, четыре вида обнаруженного вируса были не российского, а иного происхождения (Израиля и Канады). Террористическая акция была спланированной.

В 1992 году 15-е управление Генштаба, последним руководителем которого был генерал *Евстигнеев В.И.* (ныне один из руководителей ОАО «Биопрепарат»), упразднили, влив часть структуры в общую систему войск химической, радиационной и биологической защиты.

В настоящее время многими военными и биологами РФ признана поспешность и ошибочность этого решения.

5. Международные аспекты и контроль за биоугрозами.

По данным печати, основными **каналами инфицирования** со стороны биотеррористов является распространение:

- воздушным путем — 17%;
- через питьевую воду — 11%;
- через пищу — 15%;
- с помощью инъекций — 13%;
- через лекарства — 16%;
- прочие каналы — 28% [4].

Боевым биологическим агентом называется не всякий патогенный микроорганизм, а лишь микроб или вирус, обладающий целым рядом свойств и отобранный для целей бактериологической войны или террористических акций.

Важно понять различие между террористическим биопрепаратами, используемыми для разовых террористических актов отдельными физическими лицами или группой лиц и биологическим оружием. Смертоносные биопрепараты или токсины

могут рассматриваться в качестве биологического оружия, если они:

- разработаны и произведены по специальному военному (оборонному) заказу;
- имеют достаточную боевую эффективность и
- специально отобраны и могут быть доставлены для конкретной биологической атаки.

В далеком 1972 г. была принята международная **Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении**. К настоящему времени конвенция подписана 144 странами, из которых 18 документ не ратифицировали. С 1996 г. действует специальная Группа государств-участников конвенции для разработки дополнительного документа и поправок к конвенции.

Вместе с тем, разработка биологического оружия все же продолжается. Отчасти, такие разработки имеют характер «двойных технологий», важных, например, для поиска новых препаратов с целью лечения такой опасной болезни, как СПИД. При этом экспертами России, зафиксировано нежелание США прекращать работы в данном направлении или вводить особый международный контроль над соответствующими НИОКР.

Можно обратить внимание на усиление финансирования в США фундаментальной и прикладной биологической науки по линии Минобороны и Минэнерго США, что позволяет ряду крупных российских военных биологов сделать весьма пессимистические прогнозы. При этом на ряде направлений «количество» открытий и изобретений в США и, видимо, КНР уже перешло в новое «военно-биологическое качество».

Появление расового биологического оружия является крупнейшим революционным сдвигом в стратегии крупномасштабных военных действий.

По «бинарному» принципу секретные боевые агенты в виде различных пищевых и непищевых товаров могут использоваться при биодиверсиях по очереди: сначала — один биопрепарат, а через длительный интервал времени (до 1-3 лет) — другой биопрепарат, вступающий в биологическое (биофизическое, биохимическое и др.) взаимодействие с ранее использованным. Именно на этой основе в организме человека возникает третий смертоносный биопрепарат.

В ближайшие годы резко повышается роль национальных спецслужб для ведения тайных операций биологического характера на территории потенциального противника, но такие спецслужбы призваны одновременно осуществлять и защитные мероприятия.

Биологический терроризм менее опасен, чем тайные военные биодиверсии. В общем виде основ-

Таблица 1

Мировая наука, наукоемкий терроризм и борьба с ним

Действующие лица	Реализуемые задачи
1. Заказчики специальных исследований и разработок (политики, спецслужбы, военные)	Организация фундаментальных и прикладных исследований (в том числе в интересах обеспечения национальной безопасности)
2. Секретные проблемные научные лаборатории	Научные открытия и изобретения, первые опытные образцы для практического применения
3. Крупные коммерческие компании по производству продукции гражданского назначения	Прямое или косвенное конверсионное использование итогов секретных НИОКР для гуманитарных гражданских целей
4. Заказчики террористических акций (идеологизированные или мафиозные иностранные государства и международные криминальные группировки)	Приобретение особых геополитических преимуществ или крупных экономических благ в целях своего национального или корпоративного благополучия
5. Исследователи и разработчики наукоемких террористических акций	Тайное похищение или инициативное создание интеллектуального продукта для прямого или модифицированного террористического воздействия
6. Высококвалифицированные террористы-исполнители	Транспортировка и применение особой техники, технологии или материалов (в том числе биологического действия)
7. Полицейские структуры и национальные спецслужбы разведки и контрразведки	Проведение различного рода специальных операций, в том числе в защитных профилактических или наступательных превентивных целях
8. Военно-биологические и дипломатические министерства и ведомства	Проведение консультаций, разработка и принятие международных, региональных и национальных документов (соглашений, конвенций, законов и др.), организация мониторинга и контроля в области биологии и медицины «двойного назначения»
9. Футурологи, политологи и социологи	Разработка новой модели мирового общественного порядка и новой морали в рамках устойчивого развития и сохранения природной среды

ные особенности нарастания биоугроз в мире можно схематично охарактеризовать следующим образом (табл. 1).

В целом Европа отстает от США в области биотехнологий и есть большой вопрос, раскроет ли США свой защитных «биотеррористический зонтик» для большой Европы, в случае возможных расовых (этнических) биоатак со стороны ряда «желтых» арабских стран и террористических группировок, а также КНР и Японии.

6. Внутророссийские проблемы.

Ситуация в России требует «мобилизационных действий», в том числе со стороны научного медико-биологического сообщества.

По оценке ряда информированных экспертов, в том числе — ОАО «Биопрепарат», ситуация в России с уровнем обеспечения биобезопасности населения России — «критическая».

В ноябре 2007 г. руководство Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) обратилось со специальным обращением к Правительству России. Почти 80% потребляемых в России лекарств ввозится из-за границы. *Эксперты заявляют об «угрозе национальной биологической безопасности»: если в результате каких-то событий Россия окажется отрезанной от производителей лекарств, в том числе «жизненно необходимых», восполнить их своими силами мы не в состоянии.* В 2006 г. в стране работало 560 фармацевтических производителей, но большинство крупных фармацевтических заводов контролируются иностранными инвесторами. Отечественные предприятия в большинстве представляют собой фасовочные фабрики, выпускающие однотипную, нередко устаревшую на десятилетия продукцию с низким лечебным эффектом [5].

Принимаемые медицинские и фармакологические Программы России не способны достичь нужных результатов к 2015 г.

Прогнозируемые геополитические и военные угрозы носят «невиданный характер», необычный даже для опыта и понимания секретных физиков, биологов и инженеров ВПК, информированных высокопоставленных работников внешней разведки и контрразведки РФ. Но диагностика проблем национальной безопасности и принятие решений является более простым делом, чем их решение в реальном мире.

Ситуация в мире напоминает «атомную», конца 40 — начала 50-х годов.

Можно привести «прорывные» примеры по созданию новой специальной техники в США.

Так, в 2007 г. Массачусетском технологическом институте разработан новый прибор для индикации патогенов в пробах воздуха [6]. Новый прибор носит название PANTHER (for PAtHogen Notification for THreatening Environmental Releases). В приборе используется технология CANARY (Cellular Analysis and Notification of Antigen Risks and Yields), запатентованная авторами в 2003 г. В ней используется эмиссия фотонов специфическими В-лимфоцитами при контакте с целевым патогеном. Созданная модель определяет 24 различных патогена, включая возбудителей сибирской язвы, чумы, натуральной оспы и туляремии. Время анализа составляет всего три минуты против 20 минут

у приборов, использующих иммунный анализ или ПЦР. Прибор размещен в корпусе объемом примерно 80 куб. дм, весит 18,5 кг и предназначен для стационарной установки в местах массового скопления людей. Лицензию на выпуск прибора получила в январе 2008 г. Innovative Biosensors, Inc. (IBI) of Rockville, Md. и продает его под названием BioFlash.

Известны другие технические разработки.

В ближайшие годы для России складывается новая военно-промышленная и геополитическая стратегия, требующая очередного асимметричного ответа. Об этом достаточно много написано не только в моих статьях в журнале «Мир и безопасность» (2006, № 2 и 2008 и № 4) и в публикациях («Военно-промышленный курьер», «Независимое военное обозрение», «Российское военное обозрение» и др., а также монографии «Генетическая бомба. Тайные сценарии биотерроризма» - М.: Белые Альфы — 2006 и 2008).

На мой взгляд, не следует переоценивать меры возможного международного сотрудничества по уменьшению угроз биотерроризма. Понятен упрек в адрес МИД России.

Одновременно важно проводить эффективную защитную национальную политику в этой сфере. Особое значение имеет для России активное развитие НИОКР в области молекулярной биологии и медицины, в том числе в интересах Минобороны России и спецслужб.

Выводы и рекомендации

1. Главный вывод из проведенного анализа: Россия должна пересмотреть свое отношение к участию в соответствующей Конвенции о запрещении разработок биологического оружия (1972 г.).

Как отмечается в соответствующих статьях и докладах, в последние годы было принято значительное количество международных конвенций, деклараций и резолюций, направленных на снижение биологических и биотехнологических угроз цивилизации.

Новые мировые условия требуют новых международных документов.

Хороший пример нового более адекватного поведения России в военной сфере — введение с 12 декабря 2007 г. моратория на участие России в европейском договоре с НАТО под сокращенным названием «ДОВСЕ». РФ официально вышла из Соглашения, подписанного в 1990 году по причине наращивания военной мощи НАТО у западных границ России. Мы готовы к продолжению переговоров, но уже на *новых принципах безопасности* для России.

Возможно, что даже следует выйти из действующей международной «Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении» (1972 г.).

Россия существенно снизила свой военно-биологический потенциал. Также есть видимые трудности в оборонном обеспечении страны своей биобезопасности перед лицом новых крупных научных достижений США и стран-членов НАТО, а также КНР. После 1972 г. геополитическая и военно-техническая ситуация в мире кардинально изменилась, что по многим позициям делает соответствующую Конвенцию «военно-биологической утопией».

Представляется, что *новое международное Соглашение* основной целью должно иметь не военные аспекты, а лишь усиление борьбы с мировым биотерроризмом с более активным участием национальных спецслужб.

2. Еще один важный стратегический вывод: Россия нуждается в ускоренном развитии биологии, медицины и биотехнологий, а российскому наукоёмкому ВПК должен быть придан новый «биологизированный» облик. Следует уточнить ряд новых направлений фундаментальной и прикладной биологической науки, на которые России должна направить крупные финансовые ресурсы (при стратегии «асимметричного» защитного ответа).

Необходимо уточнить Концепцию обеспечения биобезопасности России.

Целесообразно создание Федерального агентства по биотехнологии, крупной подведомственной государственной Госбиокорпорации (типа «Рорсанотеха»), а также ВНИИ биологической безопасности ФСБ России.

Очевидна необходимость по мобилизации «защитного» самосознания самих российских научных работников.

3. Наконец, следует подчеркнуть необходимость перестройки государственного управления экономикой России и ее научно-технического прогресса.

Впереди — сильный политический и оборонный централизм, ряд мер мобилизационной экономической политики. Эксперты по национальной безопасности вправе ждать *новых капиталоемких защит-*

Литература

1. <http://www.bio.su/page.php?id=9>
2. <http://www.bio.su/page.php?id=168>
3. Корреспондент.net от 17 Ноября 2003, 14:55
4. Жиганова Л.П. Биотерроризм и агротерроризм — реальная угроза безопасности общества // США и Канада: экономика, политика, культура», 2004, № 9
5. <http://www.bio.su/page.php?id=31>
6. <http://www.bio.su/page.php?id=138>