

**БЫВШИЕ СОВЕТСКИЕ ОБЪЕКТЫ ПРОГРАММЫ ПО
БИОЛОГИЧЕСКОМУ ОРУЖИЮ В КАЗАХСТАНЕ:
ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ**

**Гульбаршын Божеева
Дастан Елеуменов
Ерлан Кунакбаев**

Подготовлено для
Центра исследований проблем нераспространения
Монтерейского института международных исследований

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ СОВЕТСКИХ ПРОГРАММ ПО СОЗДАНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Комплекс «Биопрепарат»

Другие центры БО

КАЗАХСТАНСКИЕ ОБЪЕКТЫ КАК ЧАСТЬ СИСТЕМЫ

Остров Возрождения

Инфраструктура и разработки БО

Высыхание Аральского моря

Степногорская научная опытно-промышленная база (СНОПБ)

Научные исследования и разработки

Инфраструктура объекта

Научно-исследовательский сельскохозяйственный институт (НИСХИ)

Противочумный научно-исследовательский институт

ПЕРВЫЕ ПРОГРАММЫ КОНВЕРСИИ

АО «Биомедпрепарат» - наследник СНОПБ

НИСХИ

Противочумный институт

ПЕРСПЕКТИВЫ КОНВЕРСИИ

Структурные и технологические препятствия в ходе конверсии

Роль международной помощи

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФОТОГРАФИИ СНОПБ

1. Корпус 600 - место проведения исследовательских работ
2. Вид корпусов 600 и 241-244 из корпуса 221
3. Ферментер в корпусе 221
4. Холодильные установки СНОПБ
5. Корпуса 251-252 - места хранения готовой продукции
6. Вход в бункер и вертолетная площадка

ПРЕДИСЛОВИЕ

В апреле 1992 г. президент Российской Федерации Борис Ельцин признал, что Советский Союз и позже Россия проводили сверхсекретные программы по разработке наступательного биологического оружия (БО) в нарушение Конвенции 1972 г., запрещающей разработку, производство, накопление запасов и передачу такого оружия. Позднее Ельцин издал указ, по которому Россия обязалась прекратить деятельность по разработке наступательного биологического оружия и полностью выполнять требования Конвенции. Тем не менее, несколько микробиологических исследовательских центров, находящихся в ведении Министерства обороны, остаются секретными, и правительство США считает, что "некоторые [российские] объекты помимо легитимной деятельности, возможно, поддерживают потенциал для производства средств БО"*.

Четыре крупных объекта по исследованию, производству и испытаниям БО существовали также и в Казахстане, бывшей советской республике, обретшей в 1991 г. независимость. В отличие от России, правительство Казахстана проявило замечательную открытость в отношении бывших советских объектов на территории страны. Поэтому исследование истории и современном положении казахстанских объектов предоставляет хорошую возможность для прояснения природы и масштабов советской программы по созданию БО.

В январе 1998 г. Центр исследований проблем нераспространения (ЦИПН) Монтерейского института международных исследований предложил трем казахстанским экспертам подготовить отчет по бывшим советским объектам БО в Казахстане, их современном положении и перспективах экономической конверсии и экологической реабилитации. Авторы данного отчета обладают высокой квалификацией. Гульбаршын Божеева получила степень кандидата химических наук в Казахском государственном университете и прошла курс обучения по политике международного развития в Дьюкском университете в Соединенных Штатах. Она является членом международной сети специалистов по нераспространению, работала в Центре в качестве приглашенного специалиста и научного сотрудника. Дастан Елеукунов – исполнительный директор представительства ЦИПН в Алматы, окончил Московский государственный университет, кандидат физико-математических наук. Он является советником министра иностранных дел Казахстана и членом международной сети специалистов по нераспространению. Ерлан Кунакбаев закончил биологический факультет Московского государственного университета и работал в Национальном центре по биотехнологии Республики Казахстан в Степногорске.

Привлечение местных казахстанских экспертов для сбора и анализа информации не только обеспечило более высокое качество информации по сравнению с возможной работой иностранных экспертов, но и способствовало достижению цели ЦИПН по развитию сети специалистов в области нераспространения в странах ННГ. Исследование было проведено при содействии правительства Казахстана и Посольства США в Алматы, их поддержка имела большую ценность.

Данная работа может стать важным вкладом в дело повышения понимания общественностью темных глав в истории Советского Союза. Существует надежда, что Российская Федерация последует примеру Казахстана и предоставит полную информацию

о деятельности по разработке наступательного БО, проводившейся на территории страны в советские годы и в постсоветский период. Лишь прямо взглянув в глаза своему прошлому, страны-наследницы Советского Союза смогут двигаться вперед вместе с другими государствами в духе взаимного доверия и безопасности и во имя создания более стабильного и процветающего будущего.

Джонатан Таккер, Директор проекта по нераспространению химического и биологического оружия Монтерейского института международных исследований

Июнь 1999 г.

* Агентство по контролю над вооружениями и разоружению США (US Arms Control and Disarmament Agency, *Threat Control Through Arms Control: Annual Report to Congress 1996* (Washington DC: ACDA, 1997), стр. 87.)

БЫВШИЕ СОВЕТСКИЕ ОБЪЕКТЫ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИЧЕСКОМУ ОРУЖИЮ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Казахстанские объекты, предназначавшиеся для исследований, разработки, производства и испытаний биологического оружия (БО), играли ключевую роль в бывшей советской программе БО.¹ Несмотря на то, что в последние годы в открытой литературе о ней появился целый ряд публикаций, казахстанской части этой системы было посвящено очень мало работ.² Цель данной работы – представить более подробный обзор истории казахстанских объектов БО, их нынешнего положения и перспектив. Пример Казахстана также должен помочь осветить некоторые появившиеся после окончания холодной войны технические, экономические и финансовые проблемы конверсии бывших объектов БО по их переводу на мирные виды деятельности.

Первая часть работы посвящена обзору советской системы объектов БО. Во второй части описывается история и современное состояние четырех основных объектов БО в Казахстане. В третьей части рассматриваются возможности коммерческого производства на этих предприятиях и вставшие на их пути к конверсии препятствия. В заключительной части обсуждаются будущие перспективы конверсии и экологической реабилитации, а также даются некоторые рекомендации в отношении политических решений.

¹ По своему потенциалу казахстанские объекты БО занимали в бывшем Советском Союзе второе место после аналогичных объектов в России. См. Anthony Rimmington, "Conversion of BW Facilities in Kazakhstan," Center for Russian & East European Studies, The University of Birmingham (UK), undated research paper; интервью со специалистами Национального центра по биотехнологии (НЦБ) – организации, объединяющей большинство бывших советских военных и гражданских биотехнологических объектов в Казахстане, 1998. Казахстан не является участником Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления запасов бактериологического (биологического) оружия и токсинов и об их уничтожении (КБТО) по финансовым причинам. Однако он присутствовал в качестве наблюдателя на 4-ой конференции по рассмотрению действия Конвенции в 1996 году.

² Риммингтон представил наиболее подробный доклад по Казахстанским объектам БО. Anthony Rimmington, "Conversion of BW Facilities in Kazakhstan". Недавно казахстанский автор С. Тлеубергенов опубликовал некоторые материалы по советской программе БО в Казахстане. Смантай Тлеубергенов "Полигоны Казахстана", Алматы: Гылым, 1998.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ СОВЕТСКИХ ПРОГРАММ ПО СОЗДАНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Советская сеть объектов, занятых разработкой биологического оружия, состояла из двух основных частей: военной системы, созданной в конце 20-х годов, и второй секретной программы, находящейся под гражданским прикрытием, которая была запущена в 70-е годы.³ Первые лаборатории по исследованию патогенных микроорганизмов были созданы Красной Армией в 1928 г.⁴ Объекты БО под прямым руководством Министерства обороны (МО) включали, в частности, Научно-исследовательский институт микробиологии в г. Кирове (ныне Вятка)⁵, Центр военно-технических проблем антибактериальной защиты в г. Свердловске (ныне Екатеринбург)⁶, и Центр вирусологии в г. Загорске (ныне Сергиев Посад)⁷. Руководство этими объектами осуществлялось 15-м Управлением по биологической защите Минобороны.⁸ Еще один объект БО - Научно-исследовательский институт военной медицины в Ленинграде (ныне Санкт-

³ Здесь рассматриваются только основные элементы советской сети БО, необходимые для целей данной работы. Детальный материал по другим советским БО объектам можно найти в других источниках. См., например, Anthony Rimmington, "From Military to Industrial Complex? The Conversion of Biological Weapons Facilities in the Russian Federation," *Contemporary Security Policy*, Vol. 17, No. 1 (April 1996), pp. 81-112.

⁴ В 1928 году руководство Красной Армии решило организовать вакцинно-сыворотковую лабораторию на усадьбе Власиха в 30 км от деревни Перхушково. Лабораторию возглавил молодой ученый Иван Великанов. Одновременно для работы с возбудителями особо опасных инфекций была создана бактериологическая лаборатория в Суздале. В 1931 году в Сибири в г. Тобольске была организована лаборатория для исследования сибирской язвы, а в 1933 г. в Покровском монастыре в Суздале была открыта секретная бактериологическая лаборатория, занимавшаяся исследованиями высокопатогенных агентов. Известный военный и политический деятель Климент Ворошилов был одним из первых руководителей советской программы БО в 1930-х годах. Беседа со специалистами НЦБ.

⁵ Научно-исследовательский институт микробиологии Красной Армии начал работать в деревне Перхушково под Москвой в 1933 году. В 1942 г., чтобы избежать захвата германской армией, он был эвакуирован на 900 км на северо-восток от Москвы в Киров. См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 83.

⁶ Ранее объект назывался Научно-исследовательским институтом вакцинных препаратов. Он был построен в 1947 году и расположен внутри военного городка номер 19 в Свердловске. См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 86.

⁷ Объект расположен в 70 км от Москвы. См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 86.

⁸ 15-ое управление по биологической защите Генерального штаба возглавлял Ефим Смирнов. Беседа со специалистами НЦБ; См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 99.

Петербург) - подчинялся Военно-медицинскому управлению МО.⁹ Объект на острове Возрождения в Аральском море подчинялся 15-ому управлению МО; он служил основным испытательным полигоном для биологических агентов, разрабатывавшихся на объектах Минобороны.¹⁰

Кроме объектов, разрабатывавших биологические агенты против людей, существовала и другая группа центров, разрабатывавших биологические агенты против сельскохозяйственных животных и растений. Одним из таких объектов являлся основанный в 1958 году Научно-исследовательский сельскохозяйственный институт в поселке Гвардейский в Казахстане. Хотя формально институт относился к Министерству сельского хозяйства СССР, институт, очевидно, контролировался Министерством обороны. После открытия этого института в поселке была размещена военная часть для охраны объекта, директор же института, как правило, имел высокое воинское звание. Другими объектами, участвовавшими в разработке агентов против сельскохозяйственных животных и культур, были Научно-исследовательский институт защиты животных во Владимире¹¹ и центр Минобороны в Свердловске. Биологические агенты для применения против домашних животных и растений, испытывались на специальном полигоне под Новосибирском. Средства доставки всех типов биологических агентов собирались на объекте в Свердловске.¹²

Комплекс «Биопрепарат»

⁹ Ленинградский институт был основан в 1969 году. Центральное военно-медицинское управление, сформированное в 1930 году, являлось главным административным органом для медицинских учреждений МО. См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", pp. 86-87, 99, 102.

¹⁰ Центры в Кирове, Свердловске и Загорске имели собственные небольшие полигоны. Риммингтон указывает, что полигон на о. Возрождения функционировал под руководством Центра по вирусологии в Загорске. Однако полигон на о. Возрождения находился под управлением Минобороны, которое давало задания по проведению определенных испытаний на острове своим центрам в Кирове, Свердловске и Загорске. Виды агентов, испытывавшихся на острове, включали бактерии сибирской язвы и чумы, которые разрабатывались в Свердловске и Кирове, Загорск же специализировался на вирусах. Беседа со специалистами НЦБ.

¹¹ «Информация об объектах и биологической деятельности Российской Федерации, связанных с Конвенцией о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении.» Москва, 2 мая 1994 г., стр. 339.

¹² Испытания БО на военной технике также проводились в Афганистане. В Арктике базировались советские ракеты с боеголовками, начиненными БО. Беседа со специалистами НЦБ.

В начале 70-х гг. советское руководство начало создавать новую, параллельную военной, сеть объектов БО. В 1972 г. СССР подписал Конвенцию о биологическом и токсинном оружии (КБТО), в соответствии с которой вся работа по разработке наступательного БО должна была быть прекращена. Новая "гражданская" сеть биотехнологических исследовательских институтов проводила исследования для гражданских нужд, но одновременно служила прикрытием для военной деятельности по БО. Эти институты формально находились под гражданским управлением и включали в себя большое количество гражданских предприятий и специалистов в области биотехнологии.¹³ В 1972 г. был создан секретный Межведомственный научно-технический совет по молекулярной биологии и генетике. Совет состоял из представителей Минобороны, военно-промышленного комплекса, Академии Наук СССР, Министерства здравоохранения и Министерства сельского хозяйства. Главой Совета был назначен известный вирусолог В.Жданов. Члены этого Совета утверждались Генеральным секретарем ЦК КПСС Леонидом Брежневым и Председателем Совета Министров Алексеем Косыгиным.¹⁴

Выполнение программ, утвержденных межведомственным советом, возлагалось на организацию «Биопрепарат», созданную в 1973 г. постановлением Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР. В эту организацию входило около 40 научно-исследовательских и производственных объектов. Кроме руководства гражданскими биотехнологическими исследованиями и

¹³ Новая сеть фактически увеличила потенциал советской системы БО путем вовлечения новых людских и материальных ресурсов и дополняла военные исследования технологическими разработками гражданского сектора. Еще в конце 60-х советское руководство предприняло меры для ускоренного развития биотехнологической промышленности в целом. В 1966 г. микробиологические производства были объединены в самостоятельную отрасль под руководством Главного управления микробиологической промышленности (Главмикробиопрома). 8 августа 1970 г. Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР издали Постановление "О мерах по ускоренному развитию микробиологической промышленности", который предусматривал создание ряда новых микробиологических предприятий. На основании этого указа Главмикробиопром издал приказ о строительстве гражданского биотехнологического завода "Прогресс" в Степногорске, который позже послужил прикрытием для соседнего объекта БО. Эдуард Перов, "Трудные шаги "Прогресса", в кн. "Степногорск. Здесь прописаны наши сердца", Алматы: Атамура, 1994 г., стр. 107.

¹⁴ Вячеслав Янкулин, "Синдром чумы", Известия, 15 октября 1997.

промышленностью «Биопрепарат» активно участвовал в военных программах БО.¹⁵ Хотя официально Биопрепарат подчинялся Главному управлению микробиологической промышленности (Главмикробиопрому), его финансировало Минобороны. Директор «Биопрепарата» имел звание генерал-лейтенанта.¹⁶

В число объектов «Биопрепарата» входили Государственный научный центр прикладной микробиологии в Оболенске, Институт иммунологических исследований в Любучанах, Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» под Новосибирском, Государственный научный институт сверхчистых биологических препаратов в Ленинграде и Степногорскую научную опытно-промышленную базу.¹⁷ 15-е Управление МО руководило работой объектов "Биопрепарата" и координировало их деятельность с разработками в военных биотехнологических центрах Минобороны. Как показано в следующем разделе на примере Казахстана, системы Минобороны и «Биопрепарата» не только имели единое управление на высшем уровне военного ведомства, но и осуществляли обмен технологиями и кадрами.¹⁸

Другие центры БО

Кроме вышеназванных центров, вовлеченных в наступательную часть советской программы БО, существовали и другие объекты, которые имели в основном оборонную направленность. Система противочумных научно-исследовательских институтов и противочумных станций под руководством

¹⁵ "Биопрепарат" или п/я А-1063 контролировал второе по размеру в мире производство антибиотиков и производил ряд биофармацевтических и ветеринарных продуктов, которые экспортировались во многие развивающиеся страны. Западные источники полагают, что около двух тысяч ученых из 9 тысяч научных сотрудников "Биопрепарата" являлись экспертами в области смертоносных патогенов. "Inside Russia's Germ Warfare Labs," *Newsday*, Sunday, August 10, 1997, pp. A5, A38-A39; Rimmington, "From Military to Industrial Complex," p. 87.

¹⁶ Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 87; Янкулин, "Синдром чумы."

¹⁷ Центр в Оболенске, в 100 км от Москвы, был создан в 1974 году. Институт в Любучанах в Московской области был создан в 1980 году. Вектор был основан в 1985 году. См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", pp.86, 108.

¹⁸ Риммингтон также отмечает, что Николай Ураков, бывший директор объекта МО в Кирове, стал директором объекта Биопрепарата в Оболенске в 1986 году. См. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 108.

Главного управления карантинных инфекций Министерства здравоохранения СССР включала в себя Российский научно-исследовательский противочумный институт "Микроб" в Саратове, Ростовский противочумный институт, Волгоградский противочумный научно-исследовательский институт, Иркутский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока.¹⁹ Эти институты главным образом отвечали за проведение гражданских эпидемиологических инспекций. Данная система не имела прямых связей ни с Минобороны, ни с объектами БО «Биопрепарата».²⁰ Однако, как следует из примера Казахстанского противочумного научно-исследовательского института²¹ в Алматы, противочумные институты разрабатывали также вакцины и диагностические средства против биологических агентов, видоизмененных в военных целях. Более того, нельзя полностью исключить участие противочумных институтов в некоторых наступательных программах БО. Например, Игорь Домрадский, заместитель председателя Межведомственного совета и создатель "Биопрепарата", в прошлом возглавлял противочумные институты в Иркутске и Ростове-на-Дону.²²

Наконец, некоторые институты Академии Наук СССР, которые были представлены в Межведомственном совете, могли быть косвенно вовлечены в разработку советской программы БО. Среди советских ученых была широко распространена практика поиска заказов на исследования от военно-промышленных организаций, имевших щедрое бюджетное финансирование. Одним из академических институтов, который мог быть косвенно вовлечен в разработку биологического оружия, был Институт биоорганической химии им. Шемякина в Москве (ИБХ), созданный в 1980 году. ИБХ обладал опытом в области передовых методов генетической инженерии и промышленной микробиологии.²³

¹⁹ "Информация об объектах...", стр. 339-341.

²⁰ Противочумная система могла оказывать содействие обычным вооруженным силам, в частности, в области мониторинга природных очагов чумы в местах дислокации войск.

²¹ С 2001 года Научный центр карантинных и зоонозных инфекций им. Мазгута Айкимбаева. (*Прим.ред. перевода*).

²² Янкулин "Синдром чумы."

²³ Здание ИБХ было построено финскими строителями и оснащено передовой иностранной и советской аппаратурой, которая была недоступна многим другим микробиологическим институтам Академии Наук. Беседа со специалистами НЦБ.

Первый директор ИБХ Вадим Овчинников также возглавлял Отделение биологических наук Академии Наук СССР. Среди российских ученых существует версия, что Овчинников, стремясь получить финансирование для своих исследований в расшифровке структуры белка, активно "выбивал" деньги из военных программ по БО.²⁴ Как будет показано в следующей части, ИБХ, по всей вероятности, имел связи с объектом "Биопрепарата" в Степногорске, технический проект которого был разработан в ИБХ.²⁵

КАЗАХСТАНСКИЕ ОБЪЕКТЫ КАК ЧАСТЬ СИСТЕМЫ

Казахстанские объекты биологического оружия принадлежали к разным частям советской структуры БО и были подотчетны разным центральным московским органам.²⁶ Открытый полигон на острове Возрождения в Аральском море, научная опытно-промышленная база (СНОПБ) в Степногорске, Научно-исследовательский сельскохозяйственный институт (НИСХИ) в поселке Гвардейский и Противочумный научно-исследовательский институт в Алматы представляли собой четыре основных объекта, которые подробно описаны ниже.

Остров Возрождения

²⁴ Овчинников стремился выяснить, как трехмерная структура белка определяется первичной аминокислотной последовательностью. Решив эту задачу, он мог бы стать Нобелевским лауреатом. Однако в то время это оказалось невозможным. Беседа с бывшим сотрудником ИБХ.

²⁵ Беседа со специалистами НЦБ.

²⁶ Представляемое исследование структурных связей казахстанских элементов дает возможность показать, как была организована советская система БО. Во-первых, она оказалась четко разделенной на отдельные части, финансируемые и руководимые разными учреждениями в соответствии с технологической специализацией (по типам агентов: агенты против людей, животных и растений, оборонные и наступательные разработки), участием военных или гражданских, и степенью вовлеченности в программу БО (прямое или косвенное). Единое стратегическое руководство и высшее исполнительное управление широко разбросанной системой осуществлялось Межведомственным советом и МО. Хотя система соблюдала правила строжайшей секретности, широко практиковались корпоративные связи между объектами со сходным или дополняющим профилем, а также передача или обмен людскими, технологическими и материальными ресурсами. Система с расширенными горизонтальными связями и короткой вертикальной цепочкой управления с предоставлением малых полномочий промежуточным элементам была бы, вероятно, наиболее эффективным механизмом в случае мобилизации.

Полигон на острове Возрождения в Аральском море был частью старой военной системы БО. Остров Возрождения, очевидно, был выбран для испытаний благодаря его географическому положению.²⁷ Остров располагается в середине Аральского моря. Само море окружено обширными малонаселенными пустынями и полупустынями, что препятствовало какому-либо несанкционированному доступу на секретный полигон. Скудная растительность на острове, жаркий и сухой климат, песчаная почва, раскаляющаяся летом до 60 градусов, уменьшают вероятность сохранения и распространения патогенных организмов.²⁸ Кроме того, островное расположение предотвращало перенос патогенов животными и насекомыми в прилегающие материковые районы. Северная часть острова Возрождения, которую казахи называют Мергенсай, расположена на территории Казахстана. Южная часть, около двух третей территории этого острова, расположена на территории Узбекистана (Каракалпакская автономия).²⁹

Остров Возрождения в Аральском море был отдан в ведение Минобороны в 1936 году. В то время полигон использовался Научно-медицинским институтом Красной Армии.³⁰ Первая экспедиция в составе 100 человек, возглавлявшаяся профессором Иваном Великановым, прибыла на остров летом 1936 года.

²⁷ Первая российская экспедиция на о. Возрождения была предпринята лейтенантом русского флота А.И.Бутаковым на судне «Константин» в сентябре 1848 года. Бутаков назвал остров в честь российского императора Николая I. В семи милях на северо-запад от острова Николая I он обнаружил другой остров, которому дал название Наследник. К югу от о. Наследника находился еще один остров, названный в честь Великого князя Константина Романова, официального председателя Российского географического общества. Вместе три острова назывались Царские. В советское время острова Николая I и Наследник были переименованы в острова Возрождения и Комсомольский. Вследствие высыхания Аральского моря Царские острова слились в один большой остров. Женис Дарменов, «Остров Возрождения: тайн становится меньше», Путь Ленина, 14 августа 1990 г., стр.2.

²⁸ Беседа с членом казахстанской делегации, посетившей остров в 1990 году, ноябрь 1998 года.

²⁹ Четкой демаркации границы между Казахстаном и Узбекистаном на острове пока нет. В то время как северная часть острова принадлежит Казахстану, по имеющимся сведениям воздушное движение над островом контролирует узбекская сторона. Южная часть острова контролируется Минобороны Узбекистана. По воспоминаниям жителей Аральска, узбекские власти препятствовали руководителю этого города посетить остров на вертолете, аналогичный случай произошел с казахскими рыбаками, когда они попали на узбекскую, как считала узбекская сторона, часть острова (это случилось приблизительно в 1994 году). В мае 1998 года авторам и представителям Би-Би-Си, которые по разрешению казахстанских властей планировали посетить остров на вертолете, узбекская сторона запретила полет.

³⁰ До этого о. Возрождения и г. Аральск использовались как место ссылки «раскулаченных» крестьян 15-м Особым отделом командования НКВД. Одно из таких поселений было названо «Новой Америкой». Геннадий Кругляков, «Казахстанские «Соловки», Казахстанская правда, 28 октября 1998 г. Научно-медицинский институт, основанный в 1933 году, был перемещен в 1942 году в Киров, в настоящее время

Исследователи имели специальные судна и два самолета и, по некоторым сведениям, занимались исследованиями распространения туляремии и связанных с ней микроорганизмов. Однако осенью 1937 года экспедиция выехала с острова в связи с проблемами по обеспечению безопасности. Великанов и другие специалисты были арестованы.³¹

Решение о возобновлении использования островов в Аральском море было принято в 1952 году. В 1954 году СССР построил полигон для испытаний биологического оружия на островах Возрождения и Комсомольский в Аральском море. Он официально назывался Аральск-7. Для проведения экспериментов на острове была основана Полевая научно-исследовательская лаборатория (ПНИЛ) Министерства обороны.³² На острове дислоцировалась военная часть 25484 численностью в несколько сот человек, подчинявшаяся руководству, располагавшемуся в Аральске.³³ ПНИЛ разрабатывала защитные войсковые средства от патогенных микроорганизмов и методы обеззараживания. По имеющейся информации, экспериментальные образцы военной техники и оборудования, а также защитные костюмы проходили полевые испытания на острове перед их массовым производством. Во время войны в Афганистане войсковые защитные костюмы, изготовленные для условий Афганистана, проходили испытания в ПНИЛ.³⁴

Инфраструктура и разработки БО

известен как Научно-исследовательский институт микробиологии. Rimmington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan», p.2.

³¹ Rimmington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan», pp.2-3.

³² Беседа со специалистами НЦБ; Rimmington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan», p.3.

³³ Беседа с представителем МО США, май 1998 г. Военная база в Аральске кроме прочего служила важным источником работы для местных жителей, снабжавших ее едой и предоставлявшими другие услуги. Беседа с местными жителями Аральска и летчиками из Кызыл-Орды, май 1998 г.; Дарменов, «Остров Возрождения». Риммингтон указывает, что всего на острове находилось около тысячи человек. Rimmington, «From Military to Industrial Complex», p.86.

³⁴ Дарменов, «Остров Возрождения».

Полигон на острове Возрождения был поделен на северную жилую часть и испытательный комплекс, расположенный в южной части острова. В северной части острова был построен военный городок, где проживали офицеры (некоторые из них с семьями) и солдаты. В городке находились солдатские казармы, жилые дома, начальная школа, детский сад, столовая, склады и электростанция. Персонал базы проходил регулярную иммунизацию и получал полевые коэффициенты.³⁵ Рядом с жилым городком располагались здания ПНИЛ. Лаборатория была оснащена современным оборудованием и помещением с третьим уровнем биологической защиты.³⁶ В северной же части острова располагался аэродром «Бархан», обеспечивавший регулярную связь с островом с помощью самолетов и вертолетов, и морской порт в бухте Удобная. Остров охранялся специальными быстроходными патрульными катерами.

Испытательный полигон находился в южной части острова. На испытательном поле изучались закономерности распространения биологических аэрозолей и методы их обнаружения. Проводились испытания аэрозольных кассет с различными типами биологических агентов и измерения расстояния их эффективного распространения.³⁷ Поле было оборудовано системой телеграфных столбов, расположенных равномерно на расстоянии один километр друг от друга и снабженных датчиками.³⁸

Полигон использовался для крупномасштабных полевых испытаний различных видов микроорганизмов и токсинов, разработанных в центрах Минобороны в Кирове, Свердловске, Загорске и в центре «Биопрепарата» в Степногорске, в том числе сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, чумы, тифа, Кулихорадки, оспы, токсина ботулизма и венесуэльского энцефалита лошадей. Эксперименты проводились на лошадях, обезьянах, овцах, ослах, и лабораторных

³⁵ Например, один год службы засчитывался за два.

³⁶ Rimington, "From Military to Industrial Complex.", p.86.

³⁷ Биологические аэрозоли могут распространяться на расстояния от 5 до 10 км, максимальное расстояние может достигать до 20 км. Беседа со специалистами НЦБ.

³⁸ Беседа с представителем МО США, май 1998 года.

животных: белых мышах, морских свинках и хомяках.³⁹ Кроме обычных патогенных штаммов на острове могли испытываться штаммы микроорганизмов, разработанных для военных целей.⁴⁰ Могли также использоваться имитаторы для изучения закономерностей распространения аэрозольных частиц.

Интересно, что роза ветров на острове направлена на юг в сторону от поселения, это, возможно, было одним из факторов, учтенных при проектировании полигона. Аэрозольные испытания в районе поля исключали воздействие на военный городок на севере, специальная служба на острове отвечала за экологический контроль на острове.⁴¹ Тем не менее, деятельность секретного острова вызывала серьезные опасения населения, в частности, из-за вспышек болезней среди местных жителей и массовой гибели животных и рыбы.⁴² Были также отдельные случаи патогенных заболеваний людей, побывавших на острове.⁴³

Высыхание Аральского моря

³⁹ Беседа со специалистами НЦБ.

⁴⁰ Например, штаммы, устойчивые к стандартным антибиотикам и вакцинам и имеющие другие ценные в военном отношении свойства, такие как высокая вирулентность (способность выведения из строя) или высокая живучесть в природной среде (устойчивость к ультрафиолетовым лучам, теплу, высушиванию и силовому воздействию). Необходимые штаммы могли производиться с помощью простых технологий селекции или методами генной инженерии. Как было упомянуто в предыдущих частях, советским ученым, вероятно, удалось получить генетически измененные штаммы сибирской язвы и чумы. О технологиях БО см., например, "Technologies Underlying Weapons of Mass Destruction," Office of Technology Assessment, United States Congress, Background Paper, December 1993, pp. 71-117.

⁴¹ Однако полностью исключить чрезвычайные происшествия было невозможно. В 1960 году изменение направления ветра в ходе испытаний на острове Комсомольский привело к загрязнению большой территории, что вынудило провести срочную эвакуацию. С тех пор о. Комсомольский более не использовался. Беседа со специалистами НЦБ.

⁴² В 1976 году в Аральском море имела место массовая гибель рыбы. В июне 1986 года в регионе были отмечены вспышки чумы, а целые стада овец потеряли шерсть. В мае 1988 года в течение одного часа около полумиллиона сайгаков погибли к северо-востоку от Аральского моря, в Тургайской степи. В 1976 году произошел массовый падеж овец в регионе Арала. "Green' Activists Suspect Removal of BW Equipment from Aral Sea Site," JPRS-TAC-92-015, 8 May, 1992, pp. 27-28. Риммингтон отмечает, что во время упомянутой выше массовой гибели сайги все население было эвакуировано в качестве меры предосторожности. Rimington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan», p.3. Однако причина массовой гибели животных в регионе остается неясной. Она также может быть связана с неблагоприятным положением окружающей среды в Аральском регионе вследствие падения уровня моря, сильным загрязнением впадающих рек пестицидами и с существованием природных очагов чумы в этом регионе.

⁴³ Д-р А.Айкимбаев, заместитель директора алматинского противочумного института, вспоминал, что однажды женщина, ихтиолог по профессии, была срочно доставлена в противочумную станцию в Аральске. Оказалось, что она заразилась оспой, когда случайно попала на остров. Беседа с д-ром Айкимбаевым, октябрь 1998 г.

Прогрессирующее с 60-х годов падение уровня Аральского моря к 90-ым годам осложнило работу объекта на о. Возрождения. Площадь острова увеличилась в десять раз с 200 кв. км до 2000 кв. км к 1990 г.⁴⁴ Высыхание острова значительно увеличило расходы на содержание полигона, прежде всего из-за возросшей стоимости перевозки необходимых грузов.⁴⁵ Пристань отодвинулась на несколько километров от поселения, тем самым увеличивая расходы для перевозки грузов на большие расстояния автотранспортом по дюнам или с помощью воздушного транспорта.⁴⁶ Казахские специалисты полагают, что к 2010 году остров полностью сольется с материком. Фактически уже существует перешеек со стороны материкового поселения Муйнак в Узбекистане. Это сводило на нет основное преимущество острова в плане безопасности.⁴⁷

Лишь в 1990 году московское руководство позволило казахским представителям общественности посетить секретный остров.⁴⁸ Первая казахская комиссия, возглавляемая заместителем председателя Кзыл-Ординского облисполкома Н. Ибраевым, побывала на острове в августе 1990 года. Делегацию принимал В. Синевич, командир, расположенной на острове военной части, и В. Донченко, заместитель начальника ПНИЛ.⁴⁹ Весной 1992 года остров посетила казахская правительственная комиссия, возглавляемая министром экологии и биоресурсов С.Медведевым. В августе 1992 года о. Возрождения также посетила независимая экспертная комиссия неправительственной организации

⁴⁴ Rimmington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan», p.3.

⁴⁵ Грузы, включая горючее, продовольствие, строительные материалы регулярно доставлялись на объект. Ежегодно этому объекту было необходимо несколько десятков тысяч тонн питьевой воды. Дарменов, «Остров Возрождения».

⁴⁶ Там же. Первоначально транспортные корабли использовали бухту Удобная возле военного городка, но пирс пришлось несколько раз перемещать вслед за уходящим морем.

⁴⁷ Там же.

⁴⁸ Казахские общественные деятели, в частности, из Международного антиядерного движения Невада-Семипалатинск, неправительственной организации "Тамши" из Аральска и общественного движения "Арал-Азия-Казахстан" приложили немало усилий, чтобы приоткрыть завесу секретности над островом Возрождения.

⁴⁹ В делегацию, возглавлявшуюся Н. Ибраевым, входили парламентарии, представители Аральского и Казалинского районов и журналисты, всего 24 человека. Представителям общественности продемонстрировали средства для защиты от БО, приборы для обнаружения примесей в воздухе и некоторые из испытанных образцов военной техники. Дарменов, «Остров Возрождения»; «Зеленые» активисты подозревают».

"Арал-Азия-Казахстан".⁵⁰ Военные же постоянно утверждали, что на острове не проводились какие-либо испытания наступательных средств, и полигон использовался только для испытаний средств защиты против биологического оружия.⁵¹

Эвакуация личного состава объекта с о. Возрождения началась в 1991 году, когда его покинули специалисты ПНИЛ, а лаборатории были законсервированы.⁵² 18 января 1992 года Верховный Совет независимого Казахстана издал указ "О неотложных мерах по коренному преобразованию условий проживания населения Приаралья", которым военный объект на о. Возрождения был официально закрыт. Согласно указу российского президента Бориса Ельцина № 390 от 11 апреля 1992 года "Об обеспечении исполнения международных обязательств в отношении биологического оружия" все программы БО должны были быть свернуты. Вслед за указом российское правительство заявило, что полигон на о. Возрождения закрыт, специальные строения будут разобраны и остров будет обеззаражен в течение 2-3 лет, после чего передан под казахстанский контроль.⁵³ В августе 1995 года специалисты Министерства обороны США посетили о. Возрождения и подтвердили, что комплекс испытательной полевой лаборатории демонтирован, инфраструктура полигона разрушена и остров покинут людьми.⁵⁴

После того как в 1992 году россияне оставили остров, казахстанские и узбекские жители устремились на остров, чтобы подобрать брошенную российскими военными технику, которую те не смогли вывезти. Есть надежда, что эти набеги происходили в жилой, более безопасной части острова. Следует отметить, что Казахстан пока не использовал территорию острова для

⁵⁰ Иван Часников, «Эхо ядерных взрывов», Алматы, 1996, стр.75

⁵¹ «Зеленые» активисты подозревают...»

⁵² Rimington, "From Military to Industrial Complex", p.86.

⁵³ Эвакуация с полигона на о. Возрождения продолжалась в 1992 году. В то же время местные казахстанские власти и экологи были озабочены недостаточной степенью контроля с казахстанской стороны над процессом ликвидации объекта. 7 марта 1992 года Бигали Каюпов, глава аральской районной администрации пытался задержать колонну военной части 25484, вывозившую с объекта большегрузные грузовики, тракторы, трейлеры для танков и другую технику. «Зеленые» активисты подозревают.»

⁵⁴ Rimington, "From Military to Industrial Complex.", p.86.

хозяйственных целей. Однако казахстанские специалисты остаются озабоченными неясным состоянием природной среды острова.

Степногорская научная опытно-промышленная база (СНОПБ)

Степногорская научная опытно-промышленная база (СНОПБ), созданная в 1984 году, принадлежала системе "Биопрепарата".⁵⁵ На объекте, известном как почтовый ящик 2076, испытывались крупномасштабные промышленные методы производства биологических агентов, разработанных в лабораториях "Биопрепарата" и Минобороны, выпускалась техническая документация и вырабатывались рекомендации.⁵⁶ Он являлся также одним из шести законсервированных заводов "Биопрепарата", предназначенных для массового производства биологических агентов и снаряжения ими средств доставки при наступлении так называемого "времени Ч" – мобилизации в случае тотальной войны. Предприятие специализировалось на производстве сибирской язвы. Западные и российские эксперты называли СНОПБ главным предприятием Советского Союза по производству биологического оружия и одним из самых мощных в мире объектов, когда-либо созданных для этих целей.⁵⁷ Поскольку война так и не разразилась, то степногорский объект не использовался по прямому назначению.

Строительство производственных корпусов Степногорской научной опытно-промышленной базы (СНОПБ) было начато в 1982 году в обширных, продуваемых ветрами казахстанских степях в 14 км от г. Степногорска, который представлял собой город ВПК, созданный под руководством Министерства

⁵⁵ Степногорская научная опытно-промышленная база имела и другие названия: Казахский филиал института Биохиммашпроект, Степногорский научно-исследовательский институт биотехнологии, Казахстанский научно-промышленный комплекс «Биомедпрепарат». С 1993 года по настоящее время является акционерным обществом «Биомедпрепарат».

⁵⁶ Разговор с представителем МО США, май 1998 года; Геннадий Лепешкин, "Флагману фарминдустрии быть", в кн. «Степногорск. Здесь прописаны наши сердца», стр. 126.

⁵⁷ Rimmington, "Conversion of BW Facilities in Kazakhstan", p. 2.

среднего машиностроения (Минсредмаша) и Главмикробиопрома.⁵⁸ СНОПБ была построена на территории складского комплекса биотехнологического завода «Прогресс», подчинявшегося Главмикробиопрому.⁵⁹ Наличие мощностей по выработке тепла и электроэнергии, а также квалифицированных специалистов в области биотехнологии и строительства на соседнем заводе «Прогресс» и в городе Степногорске способствовало строительству СНОПБ.⁶⁰ Эдуард Перов, до этого заместитель директора «Прогресса», возглавлял СНОПБ в период ее строительства.⁶¹ В конце 1983 года директором СНОПБ был назначен Канатжан Алибеков, который ранее возглавлял объект "Биопрепарата" в Омутнинске.⁶² Его заместителем был Геннадий Лепешкин, который пришел в СНОПБ из объекта МО в Кирове в 1984 году.⁶³

⁵⁸ Другие известные названия Степногорска были Макинск-2, Целиноград-25 и Аксу. Город находится примерно в 180 км к северу от новой столицы Казахстана Астаны (бывший Целиноград). Поселок Аксу находится в 9 км от Степногорска. Кроме «Прогресса» (Главмикробиопром), степногорские предприятия двойного назначения включали в себя Целинный урановый ГОК и подшипниковый завод (производящий подшипники как для тракторов так и для танков). В данном регионе находится урановые месторождения, что и предопределило создание здесь города Минсредмаша, советского ядерного министерства. Геннадий Лепешкин, "Флагману индустрии быть..." в "Степногорск. Здесь прописаны наши сердца," Алматы: Атамура, 1994 стр. 126; Е.И. Перов, "Трудные шаги "Прогресса" в Степногорск"..., стр. 107-109. М.С. Койшибаев, "На крутом повороте времени," в "Степногорск"..., стр. 5-6.

⁵⁹ Строительство завода «Прогресс» было начато в 1970 году по приказу Главмикробиопрома. Это было сделано во исполнение постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 8 августа 1970 года «О целесообразности развития микробиологической промышленности». Завод стоимостью 170-180 млн. рублей был самым большим и наиболее передовым в технологическом отношении в советской микробиологической промышленности. Э.Перов, «Трудные шаги «Прогресса...», стр. 107-108.

⁶⁰ Завод «Прогресс» производил гербициды, добавки к кормам для животных (аминокислоты, витамины, антибиотики) и этанол. Он занимает территорию 300 тыс. кв.м., на нем работало 2000 человек, включая 800 инженеров. Завод имеет ферментеры большого объема. Беседа со специалистами НЦБ.

⁶¹ В 1983 году Э.Перов стал генеральным директором завода «Прогресс». Недолгое время СНОПБ возглавлял Юрий Давыдкин, его сменил в конце 1983 года Канатжан Алибеков. Г.Лепешкин, «Флагману фарминдустрии быть...», стр.127.

⁶² В 1988 г. Алибеков, казах по национальности, стал первым заместителем директора по науке и производству "Биопрепарата" - вторым лицом в этой организации. Его бывшие коллеги характеризуют его как впечатляющую, очень энергичную и высоко эрудированную личность. Алибеков (теперь Кен Алибек), оказавшись в 1992 году в США, стал самым высокопоставленным перебежчиком из "Биопрепарата". Он написал исчерпывающее секретное исследование по советской программе БО, которое сыграло решающую роль в раскрытии и последующем прекращении этой грандиозной программы. Rimmington, "Conversion of BW Facilities in Kazakhstan", p. 6; Richard Preston, "The Bioweaponers," The New Yorker, March 9, 1998, p.52; Tim Weiner, "Soviet Defector Warns on Biological Weapons," The New York Times, February 25, 1998, p. A1, A8.

⁶³ Геннадий Лепешкин, в прошлом работавший на объекте МО в Кирове, принес в Степногорск свой опыт из военной системы БО. В настоящее время д-р Лепешкин является Генеральным директором казахстанского Национального центра по биотехнологии, включающего, в частности, АО Биомедпрепарат - бывший СНОПБ, и НИСХИ в пос. Гвардейский. Более подробно биография Г.Лепешкина приведена

Научные исследования и разработки

В Степногорске К.Алибеков возглавил группу ученых, которая в 1988 году разработала наиболее мощный советский агент сибирской язвы для военных целей.⁶⁴ СНОПБ продолжила разработки по сибирской язве, которые до этого велись на объекте БО в Свердловске, но были прекращены в связи с аварией, вызвавшей вспышку сибирской язвы среди жителей Свердловска в 1979 году. Это происшествие вызвало растущие подозрения на Западе о существовании тайной советской программы БО в нарушение КБТО, подписанной СССР в 1972 году. В 1984-1987 годах костяк специалистов и часть оборудования из объекта в Свердловске были перевезены в СНОПБ.⁶⁵ Кроме сибирской язвы на объекте производился токсин стафилококка.⁶⁶ На СНОПБ также проводились гражданские исследования и осуществлялось экспериментальное производство вакцин, диагностикумов, гербицидов и медицинских препаратов.⁶⁷

Лучшие специалисты по биотехнологии из России и перспективные молодые ученые были приглашены работать в СНОПБ. Для новых специалистов были организованы специальные курсы в ведущих российских научных институтах.⁶⁸ В 1984 году на объекте работало 350 человек. В 1991 году штат СНОПБ составлял уже около 800 человек, включая 17 кандидатов и докторов наук

Э.Риммингтоном в "Conversion of BW Facilities in Kazakhstan", p. 15. (В мае 2001г. Г.Лепешкин покинул пост Генерального директора. - *Прим. ред. перевода*)

⁶⁴ Алибековский штамм сибирской язвы был полностью готов к принятию на вооружение в 1989 году. Разработанный в СНОПБ агент сибирской язвы по имеющимся сведениям был в четыре раза более эффективным, чем стандартный продукт, и был устойчив к широкому спектру антибиотиков и вакцин. В некоторых сообщениях указывается, что СНОПБ разработал биотехнологическими методами боевые штаммы. Richard Preston, «The Bioweaponers...», *Newsday*, p.39A; Rimmington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan» p.2

⁶⁵ Объект в Свердловске имел, в частности, оборудование для снаряжения биологическими агентами бомб или боеголовок ракет. Сергей Волков, "У Екатеринбурга был свой Чернобыль," *Уральский рабочий*, 11 апреля 1998 года, стр.3.

⁶⁶ Представляется, что объект в Свердловске, поставлявший кадры и технологии на СНОПБ, имел опыт работы со стафилококковыми организмами. По программе конверсии российский Центр военно-технических проблем антибактериальной защиты в Екатеринбурге начал работу по созданию препаратов против стафилококков. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", p. 95.

⁶⁷ В частности, профезима, биомассы женьшеня и вакцины БЦЖ. Э. Перов, «Трудные шаги Прогресса», в кн. «Степногорск. Здесь прописаны наши сердца», стр. 118.

и 100 научных сотрудников.⁶⁹ Некоторые специалисты СНОПБ имели военное звание. Хотя СНОПБ подчинялась "Биопрепарату", происходил обмен технологическим опытом с объектами Минобороны, занятыми сходными исследованиями. Кроме специалистов из Свердловска в СНОПБ работали также специалисты из военного центра МО в Кирове. СНОПБ также вероятно имела связи с Институтом биоорганической химии в Москве (ИБХ). В 1989 году специалисты ИБХ подготовили техническую документацию для гражданского производства человеческого инсулина на СНОПБ, которое требовало детального знания промышленного оборудования объекта.⁷⁰

Хотя доступ гражданских лиц был строго ограничен, СНОПБ имела технологические связи с соседним гражданским биотехнологическим заводом «Прогресс» и получала оттуда специалистов.⁷¹ Играя роль гражданского прикрытия контролируемой военными СНОПБ, «Прогресс» также снабжал этот объект электроэнергией и теплом. СНОПБ внедряла на «Прогрессе» свои технологии, которые могли использоваться в гражданских целях, например, усовершенствование производства этанола.⁷² СНОПБ начала более открыто сотрудничать с «Прогрессом» в 1989 году, когда советское руководство решило конвертировать некоторые технологические линии СНОПБ для производства человеческого инсулина, другую же часть оборудования предполагалось законсервировать.⁷³ Однако эти планы так и не были осуществлены из-за распада СССР и прекращения союзного финансирования СНОПБ.

Инфраструктура объекта

⁶⁸ Геннадий Лепешкин, «Флагману фарминдустрии быть», стр.127.

⁶⁹ И. Фаткульдинова, "Несколько тайн секретного Прогресса," Ленинская Смена, 4 апреля 1992 г.

⁷⁰ На документации была подпись Иванова, который сменил Овчинникова на посту директора ИБХ. Беседа со специалистами НЦБ.

⁷¹ Хотя оба предприятия - «Прогресс» и СНОПБ формально подчинялись гражданскому Главмикробиопрому, СНОПБ на деле являлся отдельной военной организацией БО, подотчетной руководству "Биопрепарата".

⁷² Беседа со специалистами НЦБ.

⁷³ Там же. Следует отметить, что в том же 1989 году микробиолог из "Биопрепарата" Владимир Пасечник бежал в Великобританию. Президент США Джордж Буш и премьер-министр Великобритании Маргарет

СНОПБ занимала площадь 2 кв. км и состояла из 25 корпусов, в которых в 1991 году работало более 700 человек.⁷⁴ В корпусе **211** находилось оборудование для приготовления больших объемов питательных сред, а также складской комплекс для приема и хранения сухого и жидкого сырья. Корпус **221** являлся основным производственным корпусом и был предназначен для культивирования микроорганизмов. В нем же находилась генетическая лаборатория. Корпуса **241-244** предназначались для снаряжения продукции, получаемой в процессе работы корпуса **221**. В корпусе **231** производилась сушка и измельчение микробиологических продуктов. Корпуса **251-252** предназначались для хранения готовой продукции. В корпусе **600** проводились научно-исследовательские работы и лабораторные испытания полученных препаратов. Утилизация отходов производилась в корпусе **277**. Кроме перечисленных корпусов на территории объекта были построены ряд вспомогательных зданий, например, виварий, административный корпус и медицинская часть.

В научно-исследовательских лабораториях СНОПБ, оснащенных современным оборудованием, работали высококвалифицированные специалисты. В период с 1984 по 1990 годы в корпусах **221** и **600** проводились НИОКР по отработке технологии получения специальных микробных рецептур. В корпусе **600**, имеющем систему биологической защиты высокого уровня, находилась камера для испытания биологических агентов путем взрыва аэрозолей. Она была изготовлена из нержавеющей стали с толщиной стенок 16 мм и имела объем 200 куб. м. Камера располагалась на цементной восьмиугольной платформе, на дне которой находился трап для отходов. Обезьяны, кролики и другие животные содержались в клетках в виварии и использовались для опытов в камере.⁷⁵

Все производственные корпуса объекта были связаны между собой в единую технологическую цепочку. В корпусе **211** могло быть приготовлено 17

Тэтчер оказали давление на советского руководителя Михаила Горбачева с целью заставить открыть объекты БО в СССР для международных инспекторов. Richard Preston, «The Bioweaponers», Newsday, p.58

⁷⁴ Нижеследующее описание основывается на данных, полученных в поездке авторов на степногорский объект и беседах со специалистами НЦБ.

различных видов сред с производительностью 30 тысяч тонн в год. Корпус был соединен системой трубопроводов с корпусом 221, шестиэтажным производственным цехом, где культуры микроорганизмов наращивались в ферментерах большого объема. Из банка бактерий, где хранились различные штаммы, необходимые штаммы биологических агентов переносились на верхний этаж корпуса в лабораторию с третьим уровнем биологической защиты. Лаборатория была оборудована герметичными дверями, душем и медицинской комнатой, где работники проходили осмотр перед входом в лабораторию и переодевались в сменную одежду. После наращивания в малых ферментерах (объемом 1 куб. м) биомасса спускалась в большие ферментеры (20 куб. м), расположенные на нижних этажах. В этом здании находилось 10 таких больших ферментеров, занимавших 4 этажа. После ферментации биологические продукты отделялись от питательной среды и других отходов в семи центрифужных сепараторах, располагавшихся на нижнем этаже и имевших скорость до 5000 оборотов в минуту. В течение одного промышленного цикла, занимающего три дня, могло быть произведено 1,5 тонны концентрированной биологической суспензии.⁷⁶

Корпуса 241-244 и 251-271 представляли собой укрепленные подземные бункеры с толщиной стен 2 м. По имеющейся информации, они могли выдержать ядерный взрыв.⁷⁷ Со стороны эти бункеры похожи на небольшие холмы покрытые почвой и травой. В бункерах 241-244 находились линии снаряжения, где концентрированная суспензия патогенных микроорганизмов заполнялась в кассеты. Снаряжение завершалось установкой взрывных устройств в кассеты.⁷⁸ Далее кассеты могли быть помещены на такие средства доставки, как авиабомбы или боеголовки ракет.⁷⁹ В бункерах 251-271 находились мощные холодильники для хранения биологических агентов, способные поддерживать температуру до минус 40°C в объеме 800 куб. м. Комплекс корпусов 251-271 был снабжен подъездными

⁷⁵ Разговор с представителем МО США, май 1998 года.

⁷⁶ Там же.

⁷⁷ Rimmington, «Conversion of BW Facilities in Kazakhstan», p.2

⁷⁸ Беседа с представителем МО США, май 1998 года.

железнодорожными путями и имел оборудование для погрузки. Бункеры 251-271 окружали по периметру вертолетную площадку.

Корпуса 221, 241-244, 231 были обеспечены необходимым оборудованием для защиты персонала и окружающей среды. Здания были оснащены высокоэффективными воздушными фильтрами⁸⁰, оборудованием для поддержания пониженного давления воздуха, устройствами для индивидуальной подачи воздуха, герметичными дверьми и автоклавами для стерилизации. Все стоки со СНОПБ перерабатывались в корпусе по утилизации отходов.

По оценкам западных экспертов в случае мобилизации СНОПБ мог бы произвести 300 тонн агента сибирской язвы в течение 10 месяцев.⁸¹ Однако полномасштабных промышленных работ по назначению никогда не проводилось. Финансирование строительных работ прекратилось в 1990 году, что связывалось со сворачиванием программ по БО. После распада СССР финансирование СНОПБ было прекращено. Это вызвало большой отток специалистов биотехнологов, часть которых ушла работать в коммерческие структуры, а часть уехала за пределы Казахстана. После остановки работ в указанных корпусах был проведен специальный комплекс санитарно-противоэпидемических мероприятий. Некоторое оборудование военной направленности было демонтировано и уничтожено.⁸²

Научно-исследовательский сельскохозяйственный институт (НИСХИ)

Научно-исследовательский сельскохозяйственный институт (НИСХИ) в п. Гвардейский относился к другой группе советских объектов БО, разрабатывавших

⁷⁹ Оборудование для снаряжения было перевезено в Россию в 1990-91 гг. Беседа с представителем МО США, май 1998 года.

⁸⁰ Известными как фильтры Петрянова, которые, вероятно, были советским аналогом фильтров HEPA (High Efficiency Particulate Air), используемых на Западе.

⁸¹ Разговор с представителем МО США, май 1998 года.

⁸² По указанию руководства "Биомедпрепарата" в 1991 году камера, предназначенная для испытания биологических агентов путем взрыва аэрозолей, была разрезана и уничтожена. В настоящее время на предприятии остается лишь восьмиугольная платформа. Беседа с журналистами Би-Би-Си, посетившими корпус 600 в мае 1998 г.

агенты против домашних животных и растений. НИСХИ был единственным институтом по разработке БО в Казахстане, специализировавшимся на вирусах. Он имел связи с проводившими подобные исследования центрами Министерства сельского хозяйства во Владимире, Министерства обороны в Свердловске и с относящимся к "Биопрепарату" «Вектором» в Новосибирске⁸³, где испытывались агенты, произведенные в НИСХИ. Институт не имел прямых связей с объектами в Степногорске и на о. Возрождения, очевидно, в связи с его специализацией по иным видам биологических агентов, не направленным против человека.

Один из старейших советских центров по разработке БО, НИСХИ был создан в 1958 году в поселке городского типа Гвардейский недалеко от г. Отар в 180 км от Алматы.⁸⁴ Несмотря на то, что институт официально подчинялся Министерству сельского хозяйства СССР, его директор имел воинское звание. Более того, на пути к НИСХИ необходимо пройти через три контрольно-пропускных пункта, так как он расположен внутри военного городка.⁸⁵ Институту была отведена территория в 19 га, на которой разместились 15 лабораторий, виварий, теплицы, сельскохозяйственная техника и мощности по производству вакцин. В НИСХИ работало более 400 человек.⁸⁶

Исследования агентов против растений начались, по-видимому, в 70-х годах, когда НИСХИ получил указание от военных изучить сопротивление злаков к различным биологическим патогенам.⁸⁷ В Институте работали квалифицированные специалисты в области особо опасных и экзотических болезней сельскохозяйственных животных, птиц и зерновых культур, вызываемых вирусами или возбудителями другой природы. В частности, в нем проводились исследования

⁸³ В числе других «Вектор» включал Экспериментальное сельскохозяйственное производственное предприятие. Rimmington, "From Military to Industrial Complex", стр. 111.

⁸⁴ Поселок Гвардейский Кордайского района Жамбылской области находится в трех км от железнодорожной станции Отар, население около 5 тыс. чел. Информация, полученная во время поездки авторов в Отар, октябрь 1998 г.; «НИСХИ. Научно-исследовательский сельскохозяйственный институт. Поселок Гвардейский» - брошюра института, любезно предоставленная директором института д-ром Сейдигапбаром Мамадалиевым, октябрь 1998 г., стр. 1.

⁸⁵ Система военной охраны осталась т.к. в настоящее время в п. Гвардейском расположен крупный учебный центр Министерства обороны Республики Казахстан.

⁸⁶ Беседа с д-ром С.Мамадалиевым, директором НИСХИ, октябрь 1998 г.

вирусов чумы крупного рогатого скота, болезни Ньюкасла, африканской лихорадки свиней, оспы овец, коз и птиц, катаральной лихорадки овец, болезни Ауески, грибов ржавчины злаковых культур.⁸⁸ В 1991 году из Москвы поступил приказ прекратить все военные исследования, и институт был оставлен без центрального управления и финансирования. Директор, руководивший в то время НИСХИ, и некоторые другие специалисты уехали работать в российские институты.⁸⁹

Противочумный научно-исследовательский институт ⁹⁰

Противочумный научно-исследовательский институт был основан в 1949 году в пригороде Алматы под руководством Главного управления карантинных инфекций Министерства здравоохранения СССР. Он являлся частью союзной системы по контролю особо опасных инфекционных заболеваний и являлся научно-методологическим центром для центральноазиатской сети из 19 противочумных станций⁹¹. В советское время в противочумном институте работало около 450 человек. Институт имел 4 лаборатории, включая генетическую исследовательскую лабораторию, и предприятие по выпуску вакцинных препаратов производительностью 21 миллион вакцинных доз в год. В институте разрабатывались диагностикумы и вакцины против ряда инфекционных заболеваний, таких как сибирская язва, чума, туляремия, бруцеллез, холера, листериоз. В дополнение к обычной мирной работе институт занимался военными

⁸⁷ Anne M. Harrington, "Briefing on Stepnogorsk Initiative Discussions in Almaty, October 22-25, 1996. Institute Descriptions and Proposals Abstracts," p. 76.

⁸⁸ Перечисленные агенты считаются имеющими потенциальное применение для БО. См. "Scientific Aspects of Control of Biological Weapons," Report of a Royal Society Study Group, supported by the Leverhulme Trust, July 1994, p. 16-17; "The Biological Chemical Threat," paper prepared by the CIA, p. 14. Эти и другие типы патогенных организмов, исследовавшиеся в НИСХИ, указаны в «НИСХИ...», стр.4-5 и С.Мамадалиев, «Определение вероятности внесения особо опасных инфекционных заболеваний на территорию Республики Казахстан и разработка научно обоснованных мер их контроля и профилактики», в Anne M. Harrington, "Briefing on Stepnogorsk Initiative Discussions in Almaty, October 22-25, 1996. Institute Descriptions and Proposal Abstracts," p. 46.

⁸⁹ Беседа с д-ром С.Мамадалиевым, директором НИСХИ, октябрь 1998 г.

⁹⁰ см. ссылку 22

⁹¹ Эндемические очаги чумы охватывают приблизительно 1600 кв. км территории Казахстана, главным образом в Кызыл-Ординской и Атырауской областях, находятся. Беседа с д-ром А.Айкимбаевым, заместителем директора противочумного института, октябрь 1998 г.

исследованиями и разработкой защитных мер - вакцин и диагностических препаратов - против агентов БО. С этой целью институт получал разведывательную информацию о биологических агентах, разрабатывавшихся на Западе, в том числе о патогенных штаммах с измененными в военных целях свойствами.

Противочумный научно-исследовательский институт в Алматы не имел прямых связей с военными институтами Минобороны и "Биопрепарата", хотя мог осуществлять обмен техническими знаниями и специалистами.⁹² Нельзя также исключать участие института в разработках наступательного БО.⁹³ В 1992 году финансирование исследований из Москвы прекратилось, и имевшие отношение к БО работы были прекращены.

ПЕРВЫЕ ПРОГРАММЫ КОНВЕРСИИ

После развала СССР одной из множества задач, вставших перед независимым Казахстаном, стало решение проблемы объектов ВПК бывшего Советского Союза на территории республики. После прекращения в 1991-92 годах финансирования и управления из Москвы, военные программы были закрыты и казахстанские объекты БО оказались предоставленными самим себе. Поскольку они прежде находились под контролем центральных московских ведомств, новое казахстанское руководство не имело достаточного опыта в отношении их прежней деятельности.

Правительство Казахстана предприняло попытки осуществить конверсию бывших объектов советской программы БО на производство мирной направленности. Первые попытки использования СНОПБ казахстанским Министерством здравоохранения и НИСХИ Министерством сельского хозяйства в 1991-92 годах не были удачными из-за отсутствия соответствующего опыта. В 1992 году казахстанское правительство начало осуществление Государственной программы конверсии, выделив некоторые бюджетные средства для реорганизации

⁹² Там же.

⁹³ Там же.

бывших объектов БО, в частности, в Степногорске. Однако лишь в 1993 году были созданы казахстанские гражданские структуры, включающие бывшие объекты БО.

Галым Абильсеитов, занимавший в то время пост министра науки и новых технологий, создал ряд своего рода кластеров, объединив бывшие военные объекты и связанные с ними гражданские институты казахстанской Национальной Академии Наук в национальные центры ядерных исследований, радиоэлектроники, коммуникаций и биотехнологий, которые управлялись и финансировались Министерством науки. В новых центрах предполагалось использовать передовой опыт бывших военных объектов в мирных целях. Одновременно должна была решаться задача установления полноценного казахстанского контроля над биотехнологическими объектами, которые ранее подчинялись непосредственно Москве и были укомплектованы специалистами из России.⁹⁴

Национальный центр по биотехнологии (НЦБ), созданный в 1993 году, объединил большую часть бывших военных и гражданских биотехнологических объектов в Казахстане.⁹⁵ Кроме СНОПБ и НИСХИ, в центр вошли три гражданских предприятия: «Прогресс» и Институт фармацевтической биотехнологии в Степногорске, а также Алматинский биокомбинат.⁹⁶ Кроме того, в НЦБ были включены институты микробиологического профиля Национальной Академии

⁹⁴ Г. Абильсеитов до назначения министром был директором одного из крупных лазерных центров в Подмосковье. Его реформа казахстанских научно-технических структур встретила сопротивление Академии Наук из-за передачи некоторых академических институтов в новые центры и потери ею привилегированного финансирования. Абильсеитов был также заместителем премьер-министра, а после отставки - одним из лидеров оппозиционной политической организации «Азамат».

⁹⁵ НЦБ создан по Указу Президента Республики Казахстан №1090 от 21 января 1993 года и по Постановлению Кабинета Министров Республики Казахстан №1140 от 16 ноября 1993 года.

⁹⁶ Завод «Прогресс», служившим прикрытием для СНОПБ, был построен в Степногорске в 1971-75 гг. Всего на «Прогрессе» работало около 3 тысяч человек. Завод производил различную легитимную продукцию, включая антибиотики, аминокислоты и биологически активные добавки в корма. В 1993 году ПО «Прогресс» было преобразовано в акционерное общество (АО), впоследствии сегментированное на три компании. Институт фармацевтической биотехнологии имеет современную лабораторную и опытно-экспериментальную базу для разработки технологий получения новых лекарственных биопрепаратов микробного и животного происхождения. Алматинский биокомбинат был основан в 1931 году. До 1991 г. биокомбинат входил в структуру Главного управления биологической промышленности Министерства сельского хозяйства СССР, с ноября 1993 г. находится в составе Национального центра по биотехнологии. Биокомбинат находится в центральной части г. Алматы и изготавливает вакцины и другие биологические препараты для профилактики, лечения и диагностики инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц.

Наук.⁹⁷ Главная цель, преследовавшаяся при создании Центра, - это использование передового опыта в области биотехнологии, в том числе опыта бывших военных объектов, для обеспечения биотехнологического прорыва в медицине, сельском хозяйстве и промышленности, реализации наиболее перспективных идей и эффективных технологий.

НЦБ располагает существенным научным потенциалом: около 40 докторов и 160 кандидатов наук участвуют в выполнении исследований и разработок. В распоряжении центра имеются опытные и производственные базы. Так, Алматинский биокомбинат обладает большими производственными мощностями по выпуску вакцинных препаратов, его производственные помещения занимают площадь 40 тыс.кв.м. В Степногорске АО "Прогресс" и АО "Биомедпрепарат" образовали уникальный по своим возможностям биотехнологический комплекс с общей производственной площадью около 0,5 млн. кв. м.⁹⁸

Ученые Центра участвуют в реализации Программы фундаментальных исследований Министерства науки - Академии Наук.⁹⁹ Кроме того, центр является головной организацией по реализации трех Республиканских целевых научно-технических программ (РЦНТП): "Использование методов биотехнологии и генной инженерии в медицине, сельском хозяйстве и промышленности", "Научное обеспечение агропромышленного комплекса РК" и "Разработка и внедрение в промышленное производство фитопрепаратов для обеспечения отечественными лекарственными средствами медицинских учреждений и населения республики". Сотрудниками Центра проводятся совместные научные исследования с учеными из институтов и университетов Бельгии, Бразилии, Венгрии, Израиля, России, Швейцарии, Великобритании и Соединенных Штатов. Осенью 1998 г. в рамках программы «Инициатива по предотвращению распространения» (IPP)

⁹⁷ А именно: Институт молекулярной биологии и биохимии имени М.А.Айтхожина; Институт физиологии, генетики и биоинженерии растений; Центральная лаборатория биоконтроля, сертификации и предклинических испытаний (все базируются в Алматы).

⁹⁸ Интервью со специалистами Национального центра по биотехнологии, 1998 г.; интервью с заместителем директора Алматинского биокомбината С. Абабкиным, 1998 г.

⁹⁹ Ныне Министерство образования и науки (*Прим. ред. перевода*).

Министерства энергетики США, НЦБ и Тихоокеанская Северо-Западная лаборатория начали четыре проекта на общую сумму в 771 тыс. долларов США.¹⁰⁰

Ниже более подробно рассказывается о состоянии программ конверсии трех бывших объектов по производству БО в Казахстане: СНОПБ, НИСХИ и Алматинского противочумного института.

АО «Биомедпрепарат» - наследник СНОПБ¹⁰¹

В начале 1993 года СНОПБ была преобразована в акционерное общество «Биомедпрепарат».¹⁰² Первоначальное финансирование предоставлялось по линии Государственной программы конверсии Республики Казахстан.¹⁰³ На тот момент правительство Казахстана разработало планы реконструкции и технического перевооружения, которые требовали капитальных вложений в размере 58,9 млн. рублей. Институту «Гипробиопроект» г. Москва были выданы задания на проектирование производств генно-инженерного инсулина, антибиотика розеофунгина и других препаратов. Институт также начал производство шприцов однократного применения и изделий из полимеров, а также наладил выпуск питательных сред и основ.

Однако из-за большой стоимости зданий и сооружений, стоящих на балансе предприятия, требующих затрат на содержание и амортизационных отчислений, их энергоемкости, большой численности работающих, необходимых хозяйственных и транспортных расходов, эта продукция имела высокую себестоимость и была

¹⁰⁰ Проекты предусматривают производство следующей продукции: каротиноиды и сопутствующие продукты с использованием ферментации биомассы грибов; розеофунгин-макролид как основа для микробиологического производства фармацевтического продукта; фитосидерофоры для очистки окружающей среды и диагностические зонды для идентификации патогенов растений. Еще один проект ИРР в области биотехнологий под названием «Разработка процесса для нового терапевтического продукта для предотвращения пищевого отравления» был подписан министерством науки Казахстана и Окриджской национальной лабораторией Министерства энергетики США.

¹⁰¹ Во всем разделе информация получена из интервью со специалистами Национального центра по биотехнологии, 1998 г.

¹⁰² Первоначально предприятие называлось Казахским филиалом Московского научно-исследовательского института Биохимашпроект. Геннадий Лепешкин, "Флагману фарминдустрии быть", стр. 126.

¹⁰³ Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 17 июня 1994 года № 661 "О мерах по реализации закона Республики Казахстан "О конверсии оборонной промышленности".

неконкурентоспособна. Поддержка правительства Казахстана в сумме около 1 млн. долларов в 1993-1994 гг., оказалась недостаточной для полной конверсии предприятия и предоставления работы бывшим специалистам по БО.

Сотрудничество между правительствами Соединенных Штатов и Казахстана по разоружению в области БО началось в марте 1994 г., когда состоялась встреча американского и казахстанского ведомств по оборонной конверсии. На этой встрече стороны подписали соглашение о выделении со стороны США 15 млн. долларов на развитие промышленного сотрудничества. Позже, на встрече в ноябре 1994 г. американская сторона согласилась стать спонсором конференции американских и казахстанских менеджеров предприятий, на которой «Биомедпрепарат» получил грант на гражданское промышленное развитие. Для проведения конверсии бывшей СНОПБ в рамках программы «Совместное уменьшение угрозы (СУУ)» Министерства обороны США было создано совместное предприятие (СП) «Камед-Ресорсиз». Учредителями СП стали с казахстанской стороны АО «Биомедпрепарат», с американской - фирма «Аллен энд Ассошиэйтс Интернешнл». Проект предусматривал переориентацию «Биомедпрепарата» на выпуск витаминов, антибиотиков и другой фармацевтической продукции. На реализацию проекта было запланировано выделение 5,8 млн. долларов, из которых 2,8 млн. выделяло правительство США, а остальные средства – американская компания-партнер. К сожалению, проект совместного предприятия с участием фирмы «Аллен энд Ассошиэйтс Интернешнл» потерпел неудачу. Причин было несколько. Основной проблемой было отсутствие инфраструктуры для поддержки предприятия после того, как коммунальные службы отключили «Биомедпрепарат» от снабжения за неуплату. Кроме того, контракты были составлены и подписаны до проведения всесторонней оценки каждой стороны. Сказались также неудачно сложившиеся отношения между партнерами.

С 1993 по 1995 год поддерживался режим жизнеобеспечения зданий и сооружений в Степногорске, однако затраты на их отопление, энергообеспечение росли, появились долги по заработной плате, перед бюджетом, энергопоставщиками, которые быстро накапливались. Погашение их за счет

собственного производства было невозможно по вышеупомянутым причинам. Частичное погашение долгов производилось за счет реализации неиспользуемого оборудования и других неликвидов. В 1995 г. правительство Казахстана прекратило выделение средств для проведения программы конверсии на «Биомедпрепарате». В результате начался процесс остановки производств и отключения энергии, поэтому были приняты меры по консервации энергетических и технологических систем и производственных корпусов. Уменьшилась численность персонала. Была введена практика вынужденных отпусков для работающих. Состояние дел на «Биомедпрепарате» было рассмотрено специальной межведомственной комиссией, назначенной распоряжением заместителя премьер-министра в июле 1996 года. Комиссия выработала заключение и подготовила проект правительственного постановления, однако, оба документа последствий не имели. Основная часть оборудования в Степногорске не была перенастроена на гражданские цели и оставалась практически нетронутой в течение нескольких лет.¹⁰⁴

Во время визита посла Р. Морнингстара и заместителя министра обороны Э.Картера в Казахстан в марте 1996 года было рассмотрено предложение США о возможном сотрудничестве между США и правительством Казахстана на заводе в Степногорске. США предложило взяться за оценку инфраструктуры завода и, основываясь на этом анализе, демонтировать или уничтожить инфраструктуру, до последнего времени представляющую риск распространения. Стороны также обсудили возможность переключения остающейся инфраструктуры и научного опыта специалистов на гражданскую, торговую и исследовательскую деятельность. Представители американской стороны указали на то, что данный проект сможет привлечь фонды и сосредоточит усилия разных правительственных учреждений США и программ по нераспространению.

На основании вышеупомянутых межправительственных соглашений между Казахстаном и США 5 декабря 1996 г. был подписан контракт, предусматривавший выполнение ряда работ по подготовке к демонтажу основного и вспомогательного

¹⁰⁴ Во время посещения Биомедпрепарата участниками проекта в июле 1998 г., несмотря на то, что главный производственный корпус 221 не работал и нуждался в капитальном ремонте, основное оборудование,

оборудования на “Биомедпрепарате”, предназначавшегося для выпуска военной микробиологической продукции.¹⁰⁵ В феврале 1997 года в Вашингтоне состоялась техническая конференция по обсуждению дальнейшего хода контрактных работ в рамках Степногорского проекта с участием ведущих специалистов НЦБ и “Биомедпрепарата”. Кроме согласования с американской стороной перечня подлежащего демонтажу оборудования, участники обсудили вопрос создания современной лаборатории экологического мониторинга для определения микробиологической загрязненности оборудования, строительных конструкций и окружающей среды на территории “Биомедпрепарата”. В результате в феврале 1998 г. была открыта Лаборатория экологического мониторинга, современное оснащение которой было поставлено американской стороной и обошлось в 750 тыс. долларов.¹⁰⁶

После выхода в июне 1997 года Указа Президента Республики Казахстан “О развитии малого бизнеса и предпринимательства” АО “Биомедпрепарат” на основе своих подразделений учредил ряд товариществ с ограниченной ответственностью (ТОО) с наделением их основными фондами. Цель такой реструктуризации заключалась в том, чтобы дать возможность учрежденным ТОО восстановить производство и начать выпуск рентабельной продукции, обеспечить выплаты заработной платы сотрудникам и налогов в бюджет и пенсионный фонд. Из экономических соображений под развертывание этих производств были использованы свободные площади в Степногорске. В 1998 году в структуру “Биомедпрепарата” входили следующие товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО): ТОО “Полимед” (выпуск шприцев однократного применения, 31 чел.), ТОО “Медиа” (выпуск питательных сред и основ, 10 чел.), ТОО “Биогал” (выпуск пробиотических препаратов, 52 чел.), ТОО “Биотим” (таблетирование фармацевтических медпрепаратов, 7 чел.), ТОО “Тулпар” (выпуск продукции сельскохозяйственной направленности, 5 чел.), ТОО “Биотрейд”

например, ферментеры, трубопроводы и силовые линии находились в хорошем состоянии.

¹⁰⁵ Подготовка к демонтажу оборудования инфраструктуры на предприятии АО “Биомедпрепарат”. Контракт DSWA 01-97-C -0018 от 05.12.1996г.

¹⁰⁶ Беседа с руководителем лаборатории д-ром Александром Косиновым, Степногорск, июль 1998г.

(реализация незадействованного оборудования, материалов, 5 чел.), СП “Биоаз” (выпуск медикаментов, деятельность по снабжению и сбыту, 3 чел.).

В сентябре 1998 г. был подписан новый контракт на проведение демонтажных работ основного и вспомогательного оборудования “Биомедпрепарата” на общую сумму 1,5 млн. долларов.¹⁰⁷ В следующем месяце для поддержки и дальнейшего развития проекта взаимодействия между США и Казахстаном Степногорск посетила группа американских экспертов, специализирующихся в сфере фармацевтики и промышленной инженерии. Основной целью визита было объединение усилий по переориентированию профиля работы бывших БО объектов при сохранении квалифицированных кадров. Американские эксперты посетили «Биомедпрепарат», Институт фармацевтической биотехнологии, Лабораторию экологического мониторинга, Национальный центр по биотехнологии, приняли участие в обсуждении совместных проектов по биотехнологии, ранее направленных на рассмотрение в международные конверсионные фонды. В результате проведенной работы американские эксперты подготовили доклад, предназначенный для привлечения инвестиций американских промышленных компаний в гражданские совместные предприятия.

Несмотря на то, что экономическая ситуация на «Биомедпрепарате» остается трудной, есть основания полагать, что при наличии достаточного финансирования предприятие смогло бы развернуть производство, продукция которого нашла бы сбыт в Казахстане и в центрально-азиатском регионе в целом. В 1997 г. «Биомедпрепарат» посетила группа американских специалистов, которые изучали техническое состояние зданий, оборудования, технологических коммуникаций. Эксперты пришли к заключению, что в случае использования зданий и сооружений объекта для разворачивания фармацевтического производства потребуются значительные капиталовложения, т.к. существующие здания пока не отвечают международным требованиям, которые предъявляются к фармацевтическим производствам. На данный момент, по мнению экспертов, на объекте могут быть

¹⁰⁷ Демонтаж биологического оборудования инфраструктуры на предприятии АО “Биомедпрепарат”. Контракт DSWA 01-98-C-0165 от 10.09.98г.

организованы производства массовой продукции, не зависящей от стерильности окружающей среды, например, этанола или биоинсектицидов.¹⁰⁸

В настоящее время НЦБ пытается самостоятельно наладить производство одноразовых шприцов и линию по их стерилизации на «Биомедпрепарате». Однако у него не хватает даже относительно небольших средств для покупки недостающего оборудования. Проблемой является также недостаток опыта у руководства бывших военных биотехнологических объектов в области менеджмента для адаптации к новым рыночным условиям.

НИСХИ

После прекращения московского финансирования институт сначала перешел под ведомственный контроль казахстанского Министерства сельского хозяйства. Однако казахстанский Минсельхоз не был в состоянии использовать потенциал института. Начинать конверсию института на проведение мирных исследований выпало Сейдигаббару Мамадалиеву, новому директору НИСХИ. После создания в 1993 г. НЦБ в его состав сразу вошел и НИСХИ.

В настоящее время в институте работает 230 человек. Он состоит из 15 научных лабораторий и отделов. НИСХИ имеет музей, содержащий различные патогенные штаммы вирусов, микроорганизмов и грибков болезнетворных для сельскохозяйственных животных и растений. Институт проводит фундаментальные исследования по молекулярной биологии данных патогенов. В нем также разрабатываются методы по приготовлению питательных сред для вирусологических исследований. Завод по производству вакцин НИСХИ может обеспечить потребности всего Казахстана в вакцинах, диагностикумах и сыворотках против болезней животных.¹⁰⁹

В настоящее время институт участвует в выполнении шести республиканских проектов по использованию генной инженерии и биотехнологии в медицине,

¹⁰⁸ Итоговый доклад по конверсии предприятия (биологического оружия) в г. Степногорске, Казахстан. Подготовлен Технологическим отделом SKS, Хантсвилл, Алабама, 500 ДД(205) 971700, 1997 г.

промышленности и сельском хозяйстве. Двумя основными направлениями работы института являются разработка препаратов по диагностике животных вирусов и вакцин для борьбы с ними и повышение устойчивости пшеницы к желтой и бурой ржавчине. Институт имеет коммерческие связи с казахстанскими сельскохозяйственными предприятиями, которые нуждаются в сыворотках, вакцинах и других биопрепаратах, производимых в НИСХИ. Ими получено два гранта от Международного научно-технического центра (МНТЦ), а также финансирование в рамках проектов по предотвращению распространения (IPR) Министерства энергетики США.¹¹⁰

Противочумный институт

В настоящее время в противочумном институте работает 332 человека, включая 100 научных сотрудников. Институт не входит в НЦБ и находится под непосредственным управлением и финансированием казахстанского Министерства науки, образования и спорта.¹¹¹ Он является научно-методологическим центром для 8 противочумных станций в Казахстане (Уральск, Атырау, Актау, Актюбинск, Аральск, Шымкент, Кзыл-Орда и Талдыкорган).

В настоящее время институт занимается разработкой диагностических препаратов и вакцин против особо опасных инфекционных заболеваний, проводит эпидемиологический надзор и занимается подготовкой специалистов. В последние годы институт разработал три диагностических препарата для сибирской язвы. В 1995 году был разработан диагностический препарат для нового природного штамма холеры “Бенгал”, найденного в Индии и устойчивого ко всем известным диагностическим сывороткам. Институт стал одним из четырех региональных центров по чуме Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по региону Центральной Азии. Несмотря на то, что институт переживал тяжелые времена в связи со значительным сокращением финансирования после перехода под

¹⁰⁹ Интервью с д-ром С. Мамадалиевым, директором НИСХИ, 1998 г.

¹¹⁰ Там же.

казахстанский контроль в 1993 году, он смог получить некоторую международную помощь, выиграв пять грантов МНТЦ и европейских фондов.¹¹²

ПЕРСПЕКТИВЫ КОНВЕРСИИ ¹¹³

При реализации программы в Степногорске правительство США преследует следующие цели: 1) уменьшить опасность использования корпусов для возобновления производства опасных патогенных микроорганизмов; 2) заверить западные компании в том, что Республика Казахстан решительно настроена оставить прошлое позади, улучшив тем самым перспективы для зарубежных инвестиций; 3) снизить возможность распространения специфических знаний за счет обеспечения работой ученых, занимавшихся разработкой вооружений; и 4) перепрофилировать производство Степногорского объекта для применения его в мирных целях.¹¹⁴

Ключевая задача программы состоит в предотвращении “утечки мозгов” - специалистов с военных микробиологических предприятий Казахстана - в страны, которые вынашивают планы разработки собственных программ БО. Экономический спад, перспектива безработицы и снижение престижности труда может привести специалиста к решению продать свои знания и опыт в страны, вызывающие беспокойство своими программами разработки БО. Известно, что ученые в бывших советских республиках получают в среднем в 20-25 раз меньше, чем их коллеги на Западе.¹¹⁵

Несмотря на то, что доказательства «утечки мозгов» и незаконного вывоза биотехнологий и материалов зачастую относятся к сфере вымысла, есть и реальные

¹¹¹ Ныне Министерство здравоохранения РК (*Прим. ред. перевода*).

¹¹² Интервью с д-ром А.Айкимбаевым, заместителем директора Противочумного института, октябрь 1998 г.

¹¹³ В июле 2000г. ЦИПН совместно с Национальным центром по биотехнологии Министерства энергетики, индустрии и торговли РК провел в г. Степногорске международную конференцию "Биотехнологические разработки в Казахстане: нераспространение, конверсия, инвестиции".

¹¹⁴ Доклад Совместной казахстанско-американской комиссии «Разоружение комплекса “Биомедпрепарат” в Степногорске» от 19-20 ноября 1996 года.

¹¹⁵ Милашевская Н. Наука в зеркале статистики. Директор. 1998г., №7, стр.23; Тудоровский Я. Когда не кормят свою науку, кормят чужую. Директор 1998г., №1, стр.32.

проблемы. По данным российского Института экономических проблем народонаселения количество ученых в СНГ за 10 лет уменьшилось с 3,4 млн. до 1,3 млн. чел. С учетом небольшого притока в науку молодежи, можно считать, что из нее пришлось уйти не менее 2,5 млн. человек. Людей, проработавших в науке долгие годы, можно встретить на работах, не требующих особой квалификации. При этом официальной статистикой не учитывается отток ученых, которые выезжают по контрактам на срок от нескольких месяцев до нескольких лет.

НИСХИ и противочумный институт сохранили по крайней мере половину своего персонала, однако “Биомедпрепарат” (бывший СНОПБ) за период с 1992 по 1998 гг. из 700 работников потерял 500 специалистов - биотехнологов различного уровня подготовки. Часть ученых биотехнологов, ранее работавших на “Биомедпрепарате”, удалось сохранить, предоставив им рабочие места в Институте фармацевтической биотехнологии НЦБ в Степногорске. Большинство же перешло работать в коммерческие структуры Степногорска, некоторые уехали в Россию, Украину, Беларусь и другие страны СНГ. Этот процесс, к сожалению, продолжается. Как правило, уезжают наиболее квалифицированные специалисты, уверенные в том, что найдут работу на новом месте. Поэтому конверсия бывших объектов советской программы БО должна сыграть ключевую роль в предотвращении перехода бывших военных специалистов на работу в страны, которые подозреваются в разработке собственных программ БО.

Структурные и технологические препятствия в ходе конверсии

В связи с наличием большого количества оборудования, которое необходимо демонтировать или уничтожить, конверсия СНОПБ потребует значительного количества финансовых и материальных ресурсов. НИСХИ, которое обладало оборудованием гораздо меньших размеров и количества, для демонтажа и конверсии установок военной направленности потребовался срок намного короче, и он смог самостоятельно перепрофилироваться на гражданское производство. Что касается Противочумного института, то почти все его оборудование всегда было

подходящим для гражданских целей. Однако переориентация на мирные цели специфических знаний и способностей специалистов, их обширного опыта двойного применения потребует приложения значительных усилий на всех бывших советских объектах БО в Казахстане.

В то время как казахстанскому правительству удалось успешно инкорпорировать бывшие объекты БО в новые казахстанские структуры, у него не было достаточных средств для завершения гражданской конверсии этих объектов. В частности, на производственных объектах АО «Биомедпрепарат» отсутствуют системы контроля качества КПП (качественная производственная практика), которая необходима для привлечения инвестиций западных фармацевтических компаний.

Еще одна проблема заключалась в отсутствии опыта управления, необходимого для адаптации бывших военных биотехнологических объектов к условиям рынка мирной продукции. Пока казахстанские предприятия реорганизовывались, иностранные фармацевтические и биотехнологические фирмы быстро захватили казахстанский рынок, оставив ограниченные возможности местным казахстанским производителям. Кроме западных фирм, казахстанские фармацевтические заводы столкнулись с жесткой конкуренцией со стороны российских предприятий, которые когда-то дополняли друг друга в бывшей целостной военной системе. Таким образом, доля казахстанских заводов на рынке значительно уменьшилась от обслуживания всего союзного рынка до вытеснения даже на казахстанском рынке иностранными конкурентами и фирмами из СНГ. Необходимо отметить, что низкая потребность в специалистах в области сельского хозяйства, медицины и биотехнологии в связи с трудностями казахстанской экономики создала значительные трудности в обеспечении мирной работой бывших военных биотехнологов.

Роль международной помощи

В связи с недостатком необходимых ресурсов у казахстанского правительства, программы иностранной помощи в последние годы играли значительную роль в конверсии казахстанских объектов БО на гражданские нужды. Программа Министерства обороны США по совместному уменьшению угрозы (СУУ) была главным образом направлена на демонтаж военной инфраструктуры, в то время как основная цель программы, проводимой в рамках «Инициативы по предотвращению распространения» (IPP) Министерства энергетики США заключается в помощи развития коммерческих гражданских технологий на бывших оборонных предприятиях.¹¹⁶ Реализация данных программ на казахстанских БО объектах помощи была начата с некоторым запозданием, и из-за недостаточного финансирования процесс конверсии проходит медленно.

Большие надежды возлагались на индивидуальные научные гранты, предоставляемые МНТЦ, многосторонним фондом с центром в Москве для осуществления конверсии. МНТЦ стремится предоставлять ученым и специалистам, связанным с оружием, возможности использования своих знаний и опыта в мирной деятельности, способствовать их интеграции в гражданское общество и поддерживать переход к рыночной экономике. Однако экспертная оценка проектов НЦБ в МНТЦ иногда занимала не один год. Кроме МНТЦ существуют ряд других международных фондов и программ, направленных на поддержку ученых, в которых принимают участие многие специалисты из стран СНГ. Финансовая поддержка может обеспечиваться также через привлечение частных западных инвесторов и создание совместных предприятий.¹¹⁷

До настоящего времени процессы реализации конверсионных программ основного казахстанского объекта - «Биомедпрепарата» - из-за отсутствия финансирования идут очень сложно. Хотя иностранные гранты на исследования оказывают большую помощь в области нераспространения специфических знаний

¹¹⁶ Интервью с представителем Государственного департамента США, апрель 1998 г.

¹¹⁷ Интервью со специалистами Национального центра по биотехнологии, 1998 г.

ученых по БО, они представляют собой лишь временный источник поддержки.¹¹⁸ В то же время гражданская промышленная конверсия предприятия и начало производства фармацевтической и другой продукции могли бы помочь ему стать экономически самостоятельными в длительной перспективе.

Образец сотрудничества с международными фондами был дан Институтом иммунологических исследований в Любучанах (Россия). Под совместные международные проекты этот институт получил 1 млн. долларов от МНТЦ. Институт поддерживается также НАСА, фондом Сороса, европрограммой INTAS и Британским королевским обществом (UKRS). Средства этих грантов позволили повысить заработную плату исследователям до 400-600 долларов в месяц (обычные оклады ученых в России не выше 50 долларов в месяц). Большинство специалистов, ранее покинувших предприятие в поисках лучшей оплаты и работы, начали возвращаться обратно. Перспективы этого Института выглядят ясными.¹¹⁹

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Будущее бывших центров БО в Казахстане представляет собой серьезную проблему экономического и экологического характера. Подчинение напрямую московским ведомствам, наличие значительной инфраструктуры, предназначенной для военных целей, а также специализированная военная подготовка персонала усложнили перепрофилирование бывших казахстанских БО центров на мирные нужды и их интегрирование в казахстанские гражданские структуры. В отсутствие достаточных средств у казахстанского правительства, международные программы помощи были основным источником поддержки для конверсии бывших БО объектов и уменьшения оттока персонала, обладающего знаниями в военной области.

¹¹⁸ В октябре 1998 г. началось финансирование 4-х проектов НЦБ по программе США “Инициативы по предотвращению распространения” (IPP). НИСХИ и противочумный институт также получили несколько грантов МНТЦ.

¹¹⁹ Anthony Rimmington, “From Military to Industrial Complex? The Conversion of Biological Weapons Facilities in the Russian Federation,” *Contemporary Security Policy* 17 (April 1996), p.93.

Большие усилия потребуются, чтобы помочь казахстанским биотехнологическим центрам стать экономически независимыми в длительной перспективе вместо того, чтобы полагаться на временные программы иностранной помощи. Несмотря на то, что казахстанские биотехнологические центры располагают значительными производственными мощностями, недостаток финансовых средств и знаний в области рыночного менеджмента, затянувшийся процесс реконструкции, а также жесткая конкуренция со стороны западных биотехнологических фирм и фирм из СНГ на местном рынке, создают значительные трудности в работе казахстанских предприятий. В этом плане успешный опыт привлечения иностранной помощи для конверсии аналогичных российских объектов должен более настойчиво внедряться в Казахстане. Сотрудничество с опытными иностранными фирмами и привлечение иностранных инвестиций на казахстанские биотехнологические предприятия может помочь им завоевать место на гражданском биотехнологическом и фармацевтическом рынках.

Привлечение международной помощи и опыта для решения проблем, связанных с экологическими последствиями бывших военных разработок и испытаний БО в Казахстане остается одним из приоритетных направлений деятельности правительства. Специалисты НЦБ обеспокоены тем, что остров Возрождения в Аральском море может быть загрязнен патогенными микроорганизмами, некоторые из которых были разработаны в военных целях и невосприимчивы к стандартным антибиотикам и вакцинам. Кроме того, возбудители ряда инфекций способны существовать в организмах некоторых животных, таких как суслик, полевая мышь, сурки, которые могут мигрировать на большие расстояния и быть переносчиками инфекционных заболеваний.

Загрязнение о. Возрождения представляет растущую опасность для населения и окружающей среды в связи с высыханием Аральского моря и упрощением доступа на остров, который был ранее полностью географически изолирован. Как описывалось ранее, после того как в 1992 г. российские военные уехали, местные жители начали посещать о. Возрождения с целью сбора оставленного оборудования. Экономическая деятельность в регионе может в

будущем усилиться, так как некоторые нефтяные компании в Казахстане и Узбекистане планируют провести работы по разведке нефти в Аральском море.¹²⁰ В 1997 году специалисты противочумного института и НЦБ представили казахстанскому правительству предложение о программе по изучению экологической обстановки на о. Возрождения.¹²¹ Однако средства для поддержки предложенных исследований еще предстоит изыскать.¹²²

Казахстан продемонстрировал полную открытость в отношении программ БО бывшего Советского Союза. Он стал лидером в области сотрудничества по уничтожению инфраструктуры, созданной для производства оружия массового уничтожения, и образцом ответственного подхода в этой сфере для других стран. Поэтому Казахстан по праву рассчитывает на адекватную и активную поддержку мирового сообщества и международных организаций, таких как МНТЦ, в решении проблем конверсии.

¹²⁰ Специалисты НЦБ и Д-р Айкимбаев указали, что представители некоторых нефтяных компаний работающих в Казахстане обращались к ним с просьбой предоставить карту о. Возрождения. Однако специалисты посоветовали воздержаться от какой-либо деятельности на острове.

¹²¹ В апреле 2001г. ЦИПН совместно с МНТЦ провел в Алматы международную конференцию, посвященную этой проблеме. См. "Проблемы нераспространения", Спецвыпуск по материалам международной конференции "Преодоление последствий советских разработок биологического оружия в Центральной Азии и предотвращение его распространения", Алматы, 2001г. (Прим. ред. перевода)

¹²² Весной 2002г. США совместно с Узбекистаном начали работы по очистке территории о. Возрождения, на которые правительство США выделило бмлн. долларов. (Прим. ред. перевода)