

## ЭКСПЕДИЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ВОЙСК РХБ ЗАЩИТЫ НА ОСТРОВ МАТУА КУРИЛЬСКОЙ ГРЯДЫ

С.В. Кужелко, В.А. Ковтун, Д.П. Колесников

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«27 Научный центр» Министерства обороны Российской Федерации,  
105005, Российская Федерация, г. Москва, Бригадирский переулок, д. 13

Поступила 11.09.2017 г. Принята к публикации 07.03.2018 г.

В мае 2016 г. Министерством обороны Российской Федерации и Русским географическим обществом была сформирована специальная экспедиция для обследования острова средней части Курильской гряды – Матуа, который в годы Второй мировой войны был превращен японцами в крепость. Были основания предполагать, что остров мог использоваться японской военщиной для разработки, производства и хранения оружия массового поражения. Поэтому в состав экспедиции была включена группа РХБ-контроля, сформированная из специалистов научно-исследовательских организаций войск РХБ защиты ВС РФ. Группа решала следующие задачи: выявление и оценка РХБ обстановки на острове Матуа; обеспечение защиты личного состава и ликвидация возможного РХБ заражения местности и военных объектов японцев на острове; оценка эксплуатационных характеристик приборов РХ разведки и проведение биологического анализа в условиях северных широт вне стационарных лабораторий. Работы на острове проводились с 20 апреля по 29 июня 2016 г. Проведенные исследования инженерных и фортификационных сооружений острова Матуа, а также анализ результатов вскрытия и исследования найденных емкостей с химикатами показал, что в период пребывания японской армии (до августа 1945 г.) производства и хранения химического, биологического и ядерного оружия на острове не было. Анализ проб почвы и воды, взятых в местах проведения инженерных и поисковых работ, биологических проб органов от мышевидных грызунов, отловленных в районе дислокации лагеря экспедиции, не выявил наличие возбудителей опасных и особо опасных инфекционных заболеваний. Поверхностное радиоактивное загрязнение и гамма-излучение на территории острова в норме.

**Ключевые слова:** биологическое оружие; бруцеллез; иприт; Курильские острова; мелиоидоз; остров Матуа; радиационный фон; РХБ контроль; сар; сибирская язва; фосген; химическое оружие; чума; ядерное оружие.

**Библиографическое описание:** Кужелко С.В., Ковтун В.А., Колесников Д.П. Экспедиция специалистов войск РХБ защиты на остров Матуа Курильской гряды // Вестник войск РХБ защиты. 2018. Т. 2. № 1. С. 12–23.

Средние и северные Курилы можно смело назвать необитаемыми. Ни души сегодня нет на Харимкотане, Чиринкотане, Экарме, Шиашкотане, Расшуа и до последнего времени на Матуа. Самым загадочным из них является остров средней части Курильской гряды – Матуа. Накануне Второй мировой войны японцы превратили остров в мощную крепость и военно-воздушную базу, с которой они предполагали контролировать северо-запад

Тихого океана. Опасаясь бомбардировок с воздуха и обстрелов с моря, японцы с каждым днем все глубже зарывались в землю и к лету 1945 г. Матуа был покрыт сетью противотанковых рвов, траншей, окопов, блиндажей, дзотов, подземных убежищ и галерей. После объявления 15 августа 1945 г. императором Хирохито о капитуляции Японии, его гарнизону не было смысла вести боевые действия. Уже 25 августа на Матуа прибыл сторожевой ко-

рабль «Дзержинский» с десантным отрядом, состоявшим из бойцов 302-го стрелкового полка 101-й стрелковой дивизии РККА. Командир отряда передал командиру 91-й японской пехотной дивизии полковнику Уэде приказ о капитуляции и организовал прием пленных и вооружения японских войск [1]. С тех пор остров является российской территорией, сохраняя при этом много тайн, оставшихся со времен японского владения (рисунок 1).

### Цель и задачи экспедиции

Япония задолго до войны начала работы по созданию биологического [2] и химического оружия [3], а в годы войны совместно с Германией развивала программу по созданию ядерного оружия [4]. Были основания предполагать, что на этом острове, благодаря его удаленности от «чужих глаз», могли вестись работы по созданию оружия массового поражения и/или храниться запасы такого оружия. Поэтому когда в мае 2016 г. Министерством обороны Российской Федерации (МО РФ) и Русским географическим обществом (президент Русского географического общества – Министр обороны Российской Федерации генерал армии Сергей Кужугетович Шойгу) формировалась специальная экспедиция для обследования этого острова, в нее были включены специалисты научно-исследовательских организаций (НИО) войск РХБ защиты ВС РФ. Руководитель экспедиции от Вооруженных Сил Российской Федерации – заместитель командующего Тихоокеанским флотом вице-адмирал Андрей Владимирович Рябухин<sup>1</sup>.

Основной целью экспедиции МО РФ являлась оценка возможности размещения на острове Матуа группировки сил (войск) Тихоокеанского флота (Восточного военного округа), в первую очередь авиации и других средств, для чего было необходимо выполнить следующий ряд задач:

выполнить гидрографические работы по определению безопасного подхода для высадки на берег;

вскрыть замысел построения инженерных сооружений для обороны острова японскими ВС;

обследовать фортификационные сооружения, изучить возможность их дальнейшего использования;

провести инженерную разведку местности и объектов;

оценить РХБ обстановку;

обеспечить РХБ безопасность личного состава экспедиции;



Рисунок 1 — Капитуляция японского гарнизона острова Матуа<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Фотография взята с интернет-ресурса «Историческая правда». URL: <http://www.istpravda.ru/excursions/15020/DFBzRzdFR38> (дата обращения: 10.08.2017).

провести при необходимости специальную обработку и обеззараживание участков местности, объектов и сооружений;

обезвредить выявленные взрывоопасные предметы;

определить направления строительства дорог и порядок использования фортификационных сооружений;

определить места размещения личного состава, в том числе возможность использования имеющихся зданий.

### Оборудование группы РХБ-контроля

Специалистами НИО войск РХБ защиты перед началом экспедиции были изучены архивные исторические документы по основным тактико-техническим характеристикам японского биологического [2, 5–8] и химического оружия [3, 8–10], а также особенности японской фортификации на изолированных островах [11].

Для измерения радиационного фона использовались приборы:

ИМД-7 – измерение мощности амбиентного эквивалента дозы и эквивалентной дозы фотонного ионизирующего излучения (рентгеновского и гамма-излучения), плотности потока альфа- и бета-частиц;

Identifinder 2 – измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, а также экспресс-анализ радионуклидного состава;

МКС РМ-1401К – непрерывное круглосуточное измерение амбиентной эквивалентной дозы и мощности дозы гамма-излучения;

<sup>1</sup> Редакция также рекомендует к просмотру два документальных фильма, посвященных этой экспедиции: «Остров Матуа. О чем молчали 70 лет?» URL: <https://www.youtube.com/watch?v=H7k8-xZ3iEE&t=24s> (дата обращения: 12.09.2017).

«Тайна острова Матуа». URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DFBzRzdFR38> (дата обращения: 12.09.2017).



Рисунок 2 — Задачи группы РХБ контроля войск РХБ защиты ВС РФ на острове Матуа

ИМД-2НМ – измерение мощности амбиентного эквивалента дозы и эквивалентной дозы фотонного ионизирующего излучения (рентгеновского и гамма-излучения), плотности потока бета-частиц.

Для идентификации неизвестных жидких и твердых органических и неорганических веществ, найденных в местах проведения инженерных работ и исторических раскопок, применялись приборы:

ИК-спектрометр TruDefender FTX – идентификация неизвестных твердых и жидких веществ, включая боевые отравляющие вещества, их прекурсоры, наркотики и взрывчатые вещества;

портативный спектрометр комбинационного рассеяния света FirstDefender RMX – определение в полевых и лабораторных условиях состава неизвестных твердых и жидких органических и неорганических соединений;

аспиратор сифонный АМ-0059 с индикаторными трубками;

газосигнализатор ПГД 7501 – измерение объемных долей кислорода и двуокиси углерода и для сигнализации о превышении уровней пороговых установок в воздушной среде объектов.

Для отбора проб с целью выявления в них потенциальных биологических поражающих агентов использовались: комплект пробоотбора КПО-1М и портативный отборник аэрозоля BioCapture 650.

Для выявления возбудителей особо опасных и опасных инфекционных заболеваний (О и ООИЗ) вирусной и бактериальной природы использовался диагностический комплект КСП-КТВИ, наборы реагентов для выявления ДНК/РНК возбудителей вирусной и бактериальной природы и наборы реагентов

для выявления возбудителей чумы, сибирской язвы, холеры, бруцеллеза, мелиоидоза, клещевого энцефалита, японского энцефалита, восточно-сибирского энцефалита.

Задачи группы РХБ контроля войск РХБ защиты ВС РФ показаны на рисунке 2. Схема маршрута экспедиции показана на рисунке 3.

#### Обследование острова Матуа

Остров Матуа с 1946 г. административно входит в Северо-Курильский городской округ Сахалинской области. Остров относительно небольшой. Его площадь – 52 км<sup>2</sup>, длина с северо-запада на юго-восток – около 11 км, ширина – 6,4 км. Длина береговой линии достигает 30,3 км. Высота наивысшей точки, пика Сарычева (действующий вулкан Фуё) – 1485 м. У восточного берега, на расстоянии 1,3 км через пролив Двойной, расположен остров Топорковый (площадь около 1 км<sup>2</sup>, максимальная высота – 70 м). Схематическое изображение острова приведено на рисунке 4.

И без японских укреплений остров Матуа, благодаря неприступным скалам и высоким берегам, представляет собой естественную крепость. Поэтому экспедиционные работы были разбиты на 4 этапа.

В период с 20 по 25 апреля 2016 г. проводился 1 этап, на котором производилась рекогносцировка о. Матуа. Его цель – подготовка к высадке экспедиционной группы.

Решались следующие задачи: выявление участков высадки экспедиционных групп, поиск маршрутов движения техники от уреза воды к району полевого лагеря; осмотр и уточнение места разбивки полевого лагеря, уточнение расположения групп и подразделений в полевом лагере, мест размещения запасов и материальных средств; отбор проб грунта, воды,

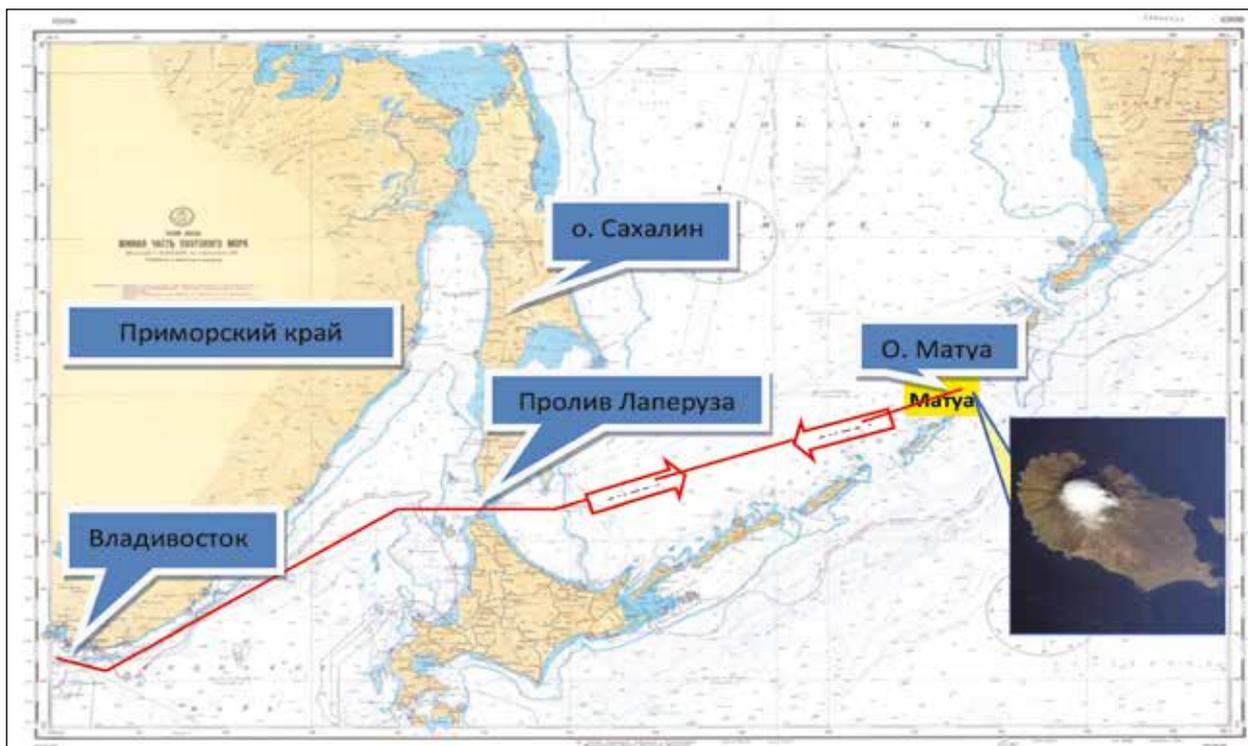


Рисунок 3 — Схема маршрута экспедиции на остров Матуа

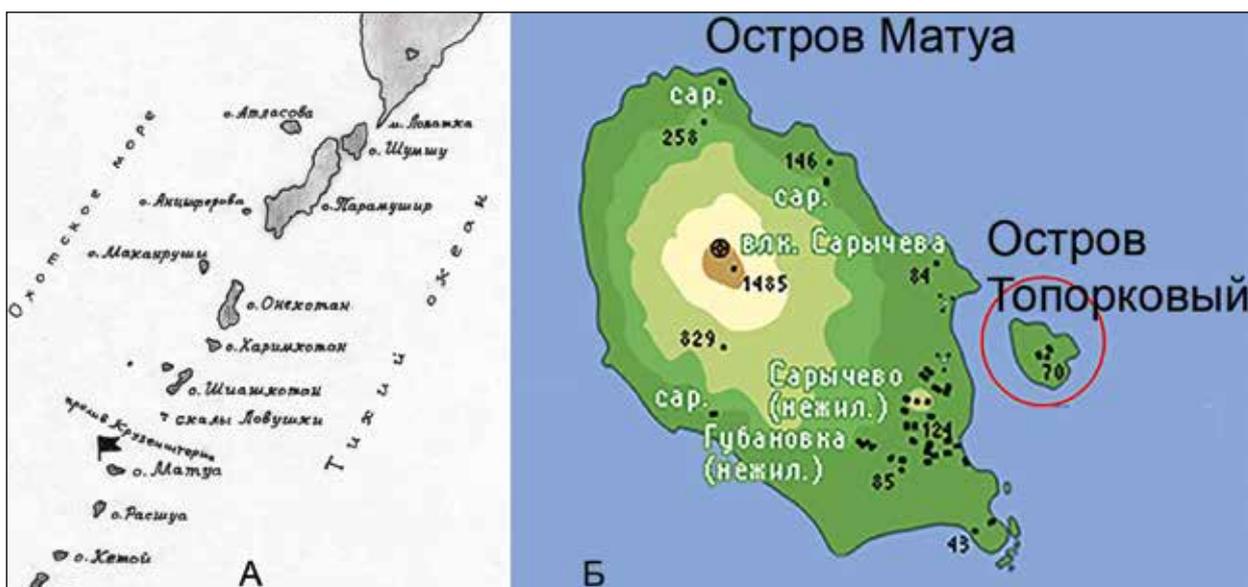


Рисунок 4 — Остров Матуа на карте.

(А. Остров Матуа среди островов Курильской гряды<sup>1</sup>

Б. Схематическое изображение острова Матуа с указанием высот)

<sup>1</sup> Изображение взято с интернет-ресурса «Форекс Клуб». URL: <http://taynikrus.ru/wp-content/uploads/2016/05/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%B01.jpg> (дата обращения: 10.08.2017).

воздуха для исследования в стационарных лабораториях.

С 25 апреля по 10 мая выполнялся 2 этап – проведение гидрографических работ по определению безопасных подходов для высадки техники и личного состава МО РФ на остров Матуа. Цель – установление места

и способа высадки экспедиционной группы. Решаемые задачи – подготовка участков высадки экспедиционной группы, инженерная подготовка маршрутов движения техники от уреза воды до полевого лагеря, ликвидация препятствий для подхода кораблей и продвижения техники путем взрывных работ, ин-



**Рисунок 5** — Равнинная обороняемая зона острова Матуа<sup>1</sup>



**Рисунок 6** — Железобетонное укрытие для техники

<sup>1</sup> Фотография взята с интернет-ресурса «Историческая правда». URL: <http://www.istpravda.ru/excursions/15020/DFBzRzdFR38> (дата обращения: 10.08.2017).

женерная разведка маршрутов выдвижения техники к районам работ; уточнение района разбивки полевого лагеря, инженерная и РХБ разведка района полевого лагеря, уточнение маршрутов движения техники к районам исследовательских и поисковых работ; отбор проб грунта, воды, воздуха для исследования в стационарных лабораториях, установка оборудования (насосов и трубопроводов) для полевого водоснабжения, установка стационарных датчиков РХ заражения; гидрографическая подготовка участка высадки экспедиционной группы, промер глубин на участке высадки, установка створных знаков, гидрометеорологическое наблюдение и маршрутный промер, подготовка участков водолазных работ.

С 14 мая началось проведение основного, 3 этапа, целью которого было выполнение исследований на островах Матуа и Топорковый. Личный состав был разбит на 7 поисковых групп, выполнение данного этапа осуществлялось с 25 мая по 29 июня. За это время были решены следующие задачи:

1) Развернут полевой лагерь, выгружены запасы материальных средств и техники, организованы охрана лагеря, оперативное круглосуточное дежурство, охрана материальных средств, полевое водоснабжение и электроснабжение, развернуты узел связи, пункт МТО, полевой заправочный пункт, полевой пункт приготовления пищи.

2) В период с 25 по 31 мая проведена инженерная разведка острова. Установлено, что оборонительные сооружения острова японскими ВС были построены в три линии обороны (береговая, равнинная, высотная), что нетипично для японской островной обороны.



**Рисунок 7** — Вид на взлетно-посадочную полосу и места стоянки самолетов (фото участников экспедиции)

Равнинная линия японской обороны представляла собой густую систему траншей, индивидуальных гнезд для стрелков из винтовок и пулеметов, соединенных между собой траншеями глубиной до 1 м и шириной – до 70 см, огневые точки для минометных расчетов. По правилам японской фортификации каждая секция траншей оборудовалась небольшим бункером (рисунки 5–7).

Высотная линия обороны состояла из траншей на вершинах холмов, через каждые 100 м на склонах оборудованы ДОТы, к которым вели подземные ходы с вершины. На одном из таких холмов было обнаружено место корректировщика огня, который мог просматривать и корректировать огонь по всем береговым линиям возможной высадки десанта. В глубине высотной линии обороны находились бетонные укрепления для 37-мм противотанковых пушек Модель 34, а также многочисленные позиции для зенитных пулеметов и пушек (рисунки 8–10).

Береговая линия состояла из множества бетонных бункеров для 75-мм горных орудий Модель 94 (1934 г.) и 7,7-мм легких пулеметов (рисунки 11, 12). Крыша бункера была усилена



**Рисунок 8** — Позиция для 7,7-мм легкого пулемета



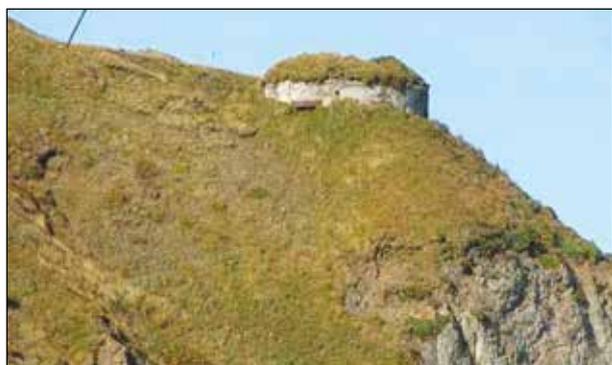
**Рисунок 9** — Позиция для 37-мм противотанкового орудия Модель 94 (1934 г.)



**Рисунок 10** — Потерна между оборонительными сооружениями



**Рисунок 11** — Бетонное укрытие для 75-мм горного орудия Модель 94 (1934 г.)



**Рисунок 12** — Береговое бетонное укрытие для 7,7-мм легкого пулемета

слоем из бревен толщиной 1,2 м, что обеспечивало эффективную защиту от артиллерийских ударов. Предусматривались также боковые позиции для командира орудия, откуда он мог вести корректировку без риска, что обзору мешают дым и пыль от выстрелов.

Также экспедицией были изучены ранее найденные инженерные сооружения, проведена топографическая привязка сооружений, находящихся на поверхности, оценены объемы подземных сооружений, найдены места доступа в подземные помещения и уточнены возможности дальнейшего использования наземных сооружений в интересах своих сил, собраны и проанализированы исторические предметы и артефакты. Обследованы подземные фортификационные сооружения согласно плану раскопок, а также вновь найденные при проведении рекогносцировки.

3) Проведено гидрографическое обследование прибрежного района острова. Водолазные работы по поиску исторических предметов и артефактов в акватории бухт на глубинах до 15 м результатов не принесли. Обследование акваторий проводилось с применением эхолота, следов возможных подводных входов в подземные сооружения, мест базирования подводных пловцов не обнаружено. Возможно, что некоторые объекты были разрушены в результате сейсмической активности вулкана.

4) Специалистами Московского государственного университета (МГУ) исследована вулканическая деятельность, проведен анализ распределения температур почвы и воды. Геотермальных источников, а также систем обогрева с использованием природных источников тепла не найдено. Оценены лавиноопасные направления и участки. Дороги к жерлу вулкана не найдены. Взяты пробы грунта для дальнейших исследований в стационарных условиях.

5) Мероприятия РХБ защиты и контроля:  
- проведены занятия с личным составом экспедиции по основам радиационной, хими-



Рисунок 13 — Алгоритм работы группы РХБ контроля при обследовании фортификационных сооружений

ческой и биологической безопасности, а также по оказанию помощи при РХБ поражениях;

- развернут пункт специальной обработки личного состава, а также лаборатория по выявлению возбудителей О и ООИЗ;

- проведена РХБ разведка (алгоритм работы группы РХБ контроля представлен на рисунке 13).

За весь период экспедиции было разведано маршрутов – более 250 км; районов (территории острова) – более 20 км<sup>2</sup>; объектов (сооружений, дотов, штолен) – порядка 180 шт.

При проведении работ в местах дислокации японских подразделений было найдено множество емкостей с неизвестными жидкостями. Емкости, имеющие следы протекания или трещины, исследовались на месте проведения работ, герметичные емкости доставлялись в лабораторию для проведения анализа на наличие в них токсичных химикатов и опасных биологических агентов.

Проведены углубленные радиационные и химические исследования 64 найденных в период экспедиции емкостей (ампулы и флаконы) с жидкостями и сыпучими материалами (таблица 1).

В результате химического исследования содержимого обнаруженных емкостей ампул выявлены следующие соединения (рисунки 14, 15):

1,2-дихлорэтан (ампулы, объем около 70 мл), вероятное применение – в качестве дегазирующего агента для удаления отравляющих веществ со средств защиты и вооружения;

бутакаин и 4-пентил-4-бифенилкарбонитрил (10 ампул, объем около 2,5 мл), предположительно для местной анестезии;

размокший тальк (флаконы объемом около 200 мл);

флаконы из темного стекла с японскими иероглифами, наполненные пахучими шариками диаметром около 4 мм, химический состав: серная кислота (изначально, видимо, триоксид серы), бета-циклодекстрин, 2-гидроксиэтил целлюлозы и 2,4,6-трихлорпиримидин, перевод японских иероглифов – «креозот»;

в 12 ампулах была определена только вода.

Поверхностное радиоактивное загрязнение местности (объектов инфраструктуры) и гамма-излучение отсутствуют. При изучении радиационной обстановки радиационный фон составил от 0,02 до 0,04 мкЗв/ч (рисунок 16).

**Таблица 1 — Результаты экспресс-анализа обнаружения радиоактивных веществ и токсичных химикатов**

Наименование	Количество, шт.	Результат экспресс-анализа
Ампула 2,5 мл	12	Опасных веществ не обнаружено
Ампула 70 мл	6	Опасных веществ не обнаружено
Флакон из темного стекла 200 мл	18	Опасных веществ не обнаружено
Флакон из темного стекла 200 мл	14	Опасных веществ не обнаружено
Емкость стеклянная 500 мл	5	Опасных веществ не обнаружено
Бутылка из темного стекла 1,25 л	9	Опасных веществ не обнаружено

В 2 точках фортификационного сооружения (с.ш. 48°03'16", в.д. 153°15'53") радиационный фон составил 0,154 и 0,238 мкЗв/ч, что превышает средний радиационный фон о. Матуа. Вероятно, в данных помещениях хранились РИТЭГ с маяка о. Топорковый (РИТЭГ – радиоизотопный термоэлектрический генератор, применяется как долговременный источник постоянного тока, в основном на необслуживаемых маяках).

При изучении химической обстановки фосфорорганические соединения<sup>2</sup>, фосген, люизит, иприт, аммиак, хлор в воздухе и найденных ампулах и флаконах не выявлены.

Обнаружено 8 источников воды. Углубленные исследования качества воды, отобранной из этих источников, показали, что только два из них дают воду, пригодную для питья и приготовления пищи.



**Рисунок 14 — Исследование найденных ампул на наличие токсичных химикатов спектрометром FirstDefender RMX с использованием эффекта Рамана**

Результаты исследования проб воды 4 источников, наиболее перспективных по объему использования, с остатками водонасосной станции и водопровода представлены в таблице 2.

Проведен биологический анализ на наличие возбудителей чумы, сибирской язвы, холеры, туляремии, сапа, бруцеллеза и мелиоидоза 54 проб почвы, взятых в местах проведения инженерных и поисковых работ, 8 проб воды и 18 проб органов от мышевидных грызунов, отловленных в районе дислокации лагеря экспедиции. Перечисленные возбудители в пробах не обнаружены.

Группой в составе 6 человек проведено восхождение на вулкан Сарычева, где проведено исследование жерла вулкана на предмет выбросов в атмосферу больших количеств сероводорода и диоксида серы.



**Рисунок 15 — Исследование найденных ампул на наличие биологически активных агентов в полевой лаборатории**

<sup>2</sup> Японские военные химики во время Второй мировой войны исследовали не менее тысячи токсичных химических соединений, но не нашли среди них более эффективных ОВ, чем те, что применялись в Первую мировую войну. Поиск фосфорорганических соединений нами проводился потому, что такими ОВ в то время обладал союзник Японии – Германия [12], чьи «следы» на о. Матуа отчетливо видны даже спустя 71 год после окончания войны в виде бочек из-под горюче-смазочных материалов.



**Рисунок 16** — Обследование на наличие радиоактивного загрязнения с помощью прибора радиоизотопной идентификации ИМД-2НМ



**Рисунок 17** — Определение уровня диоксида серы в воздухе на вершине кратера вулкана Сарычева. Использован аспиратор сильфонный АМ-0059 с индикаторной трубкой. Концентрация диоксида серы в воздухе – 17 мг/м<sup>3</sup>

**Таблица 2** — Результаты анализа обнаружения опасных примесей в источниках воды

Источник	Местоположение	Результаты анализа
1	Мыс Клюв	Обнаружена кишечная палочка
2	Бухта Двойная	Опасных веществ не обнаружено
3	Бухта Айна	Опасных веществ не обнаружено
4	Сопка Круглая	Обнаружена кишечная палочка

**Таблица 3** — Количество и калибр уничтоженных боеприпасов

Тип боеприпасов	Количество, шт.
12-мм патроны	143
75-мм артиллерийский снаряд	65
105-мм минометная мина	14
120-мм минометная мина	27
150-мм артиллерийский снаряд	3

Замер уровня диоксида серы и сероводорода представлен на рисунке 17. ПДК диоксида серы в атмосфере воздуха составляет 0,05 мг/м<sup>3</sup> (среднесуточный). Концентрация диоксида серы в районе кратера вулкана Сарычев составила – 17 мг/м<sup>3</sup>.

В ходе экспедиции постоянно проводились измерения поверхностного радиоактив-



**Рисунок 18** — Остров Топорковый

ного загрязнения и радиационного фона с помощью имеющихся средств радиационного контроля. Превышение радиационного фона было зарегистрировано в двух точках.

В ходе проведения инженерных работ специалистами РХБ защиты была организована постоянная готовность к проведению мероприятий специальной обработки.

6) Проведена инженерная разведка местности и объектов, обследованы маршруты движения техники. Сеть и устройство дорог острова находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют восстановления. Существующие дороги пригодны только для развертывания гусеничной техники.

7) Обезврежены путем подрыва взрывоопасные предметы (таблица 3), выявленные как на поверхности, так и во вскрытых помещениях.

#### Обследование острова Топорковый

В ходе проведения на острове Топорковый разведки сооружений было обнаружено два строения, геодезические координаты с.ш. 48°04'26", в.д. 153°04'11" (прямоугольные



**Рисунок 19** — Маяк и подсобное помещение



**Рисунок 20** — Обследование подвального помещения и демонтированного осветительного оборудования на наличие радиоактивного загрязнения прибором ИМД-2НМ

координаты  $x = 5326777.484$ ,  $y = 26521348.197$ ), высота над уровнем моря – 68 м (рисунок 18).

По указанным координатам расположены здания заброшенного нефункционирующего маяка и подсобного здания, входы в помещения располагаются друг напротив друга на расстоянии 4–5 м (рисунок 19).

Обследование маяка показало, что строение представляет собой трехэтажную ортогональную призму 8-метровой высоты и стороной 1 м с подвальным помещением глубиной 2 м. Дверные косяки предполагали усиленную металлическую дверь, но дверные створы отсутствуют.

На каждом этаже имеются остатки прошлой деятельности маяка, а именно демонтированное осветительное оборудование и аккумуляторные батареи в большом количестве. Подвальное помещение и 2-й этаж представлены на рисунке 20.

В процессе обследования обнаружены в большом количестве аккумуляторы, детали осветительного оборудования, остатки стенки контейнера для транспортировки со знаком радиационной опасности, предположительно от РИТЭГ, два герметичных ящика, закрытые на болтовые соединения, размерами  $0,5 \times 0,5 \times 0,4$  м с двумя герметичными электрическими контактами на стенке.

Показания приборов составили от 0,02–0,07 мкЗв/ч, что не превышает показаний

естественного природного фона местности, также отсутствует поверхностное загрязнение объектов и сооружений нефункционирующего маяка и прилегающей территории.

Следов разрушения РИТЭГ, находившихся на территории маяка и построек, не обнаружено, знак радиационной опасности на решетке, предположительно, от транспортировочного контейнера.

### **Выводы**

1. Проведенные исследования инженерных и фортификационных сооружений острова Матуа, а также анализ полученных результатов вскрытия и исследования найденных емкостей, показал, что в период пребывания японской армии до августа 1945 г. признаков производства и хранения химического оружия на острове не обнаружено.

2. Анализ проб почвы и воды, взятых в местах проведения инженерных и поисковых работ, биологических проб органов мышевидных грызунов, отловленных в районе дислокации лагеря экспедиции, не выявил наличия возбудителей чумы, сибирской язвы, холеры, туляремии, сапа, бруцеллеза и мелиоидоза.

3. Поверхностное радиоактивное загрязнение отсутствует, гамма-излучение соответствует естественному фону.

### **БЛАГОДАРНОСТИ**

Авторы выражают свою признательность Вячеславу Сергеевичу Кулишу — заместителю начальника отдела 48 ЦНИИ МО РФ, Сергею Олеговичу Румянцеву — научному сотруднику отдела 33 ЦНИИИ МО РФ за совместную работу в экспедиции Министерства обороны Российской Федерации и Русского географического общества на острова средней части Курильской гряды.

### **Информация о конфликте интересов**

Авторы заявляют, что исследования проводились при отсутствии любых коммерческих или финансовых отношений, которые могли бы быть истолкованы как потенциальный конфликт интересов.

### *Сведения о рецензировании*

Статья прошла открытое рецензирование двумя рецензентами, специалистами в данной области. Рецензии находятся в редакции журнала.

### *Список источников*

1. Победный финал. Завершающие операции Великой Отечественной войны в Европе. Война с Японией / В кн.: Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Т. 5. М.: Кучково поле, 2013.
2. Материалы судебного процесса по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия. М.: ГПИ, 1950.
3. Enemy capabilities for chemical warfare. Prepared by Military Intelligence Service War Department. Special Series, № 18, 15 July. Washington, 1943.
4. Wilcox R.K. Japan's secret war: Japan's race against time to build its own atomic bomb. William Morrow & Co, 1995.
5. Хироси Акияма. Особый отряд 731. М., 1958.
6. Моримура Сэйти. Кухня дьявола. М., 1983.
7. Доклад международной научной комиссии по расследованию фактов бактериологической войны в Корее и Китае. Пекин, 1952.
8. Ротшильд Д. Оружие завтрашнего дня. М., 1966.
9. Handbook on Japanese military forces. Technical manual TM-E 30-480, War Department, 1 October 1944. Washington 25, D. C.
10. Old chemical weapons: munitions specification report. U.S. army chemical materiel restriction agency. Office of the program manager for non-stockpile chemical materiel ATTN: SFIL-NSP Aberdeen proving ground, MD 21010-5401. September 1994.
11. Ротманн Г.Л. Японские укрепления на островах Тихого океана, 1941–1945. М.: АСТ: Астрель, 2005.
12. Hersh S. Chemical and biological warfare. America's hidden arsenal. The Bobbs-Merrill Company Indianapolis – New-York, 1968.

### *Об авторах*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «27 Научный центр» Министерства обороны Российской Федерации. 105005, Российская Федерация, г. Москва, Бригадирский переулок, д. 13.

*Кужелко Сергей Владимирович.* Старший инженер-испытатель отдела.

*Ковтун Виктор Александрович.* Начальник центра, канд. хим. наук, доцент.

*Колесников Дмитрий Петрович.* Заместитель начальника центра, канд. техн. наук, доцент.

*Адрес для переписки:* Кужелко Сергей Владимирович; 27nc@mil.ru

## **The NBC Defence Troops Specialists' Expedition to Matua Island in the Kuril Chain**

**S.V. Kuzhelko, V.A. Kovtun, D.P. Kolesnikov**

***Federal State Budgetary Establishment «27 Scientific Centre» of the Ministry of Defence of the Russian Federation, Brigadirskii Lane 13, Moscow 105005, Russian Federation***

In May 2016 a special expedition by Russia's Defence Ministry and Russian Geographical Society was organized in order to explore the island of Matua located near the centre of the Kuril Islands chain. By the beginning of World War II the island has been turned into the veritable fortress by the Japanese. There were certain reasons to suggest that the island could be used by the Japanese military for the development, production and stockpiling of weapons of mass destruction. Because of that an NBC control group, formed from the specialists of several scientific research institutions of the Radiological, Chemical and Biological Defence Troops of the Armed Forces of the Russian Federation was included in the joint team. The tasks of the group were to reveal and evaluate the NBC environment on Matua Island, to provide the protection of the personnel and the mitigation of any possible NBC contamination of the terrain and the Japanese military installations on the island. The group was also supposed to check the operational characteristics of NBC reconnaissance equipment and to conduct biological analysis at high northern latitudes without any fixed-site laboratories. The expedition has been working on the island from April 20 until June 29, 2016. The survey of the fortifications and engineering constructions on Matua Island, as well as the analysis of

the contents of several chemical tanks and bottles, found on the island, revealed the absence of any evidence of the production of chemical, biological and nuclear weapons on Matua at the time of the Japanese military presence until August 1945. The analysis of the environmental samples (soil and water), taken at the locations of the surveys, and of the biological samples, taken from the organs of several mouse-like rodents, caught near the expedition camp, did not reveal any causative agents of infectious and particularly dangerous diseases. The radioactive contamination, residual radiation and gamma-rays were not detected on the territory of the island.

**Keywords:** *biological weapons; brucellosis; yperite; the Kuril Islands; melioidosis; Matua Island; radiation background; NBC control; glanders; anthrax; phosgene; chemical weapons; plague; nuclear weapons.*

**For citation:** *Kuzhelko S.V., Kovtun V.A., Kolesnikov D.P. The NBC Defence Troops Specialists' Expedition to Matua Island in the Kuril Chain // Journal of NBC Protection Corps. 2018. V. 2. № 1. P. 12–23.*

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The authors express their gratitude to Vyacheslav Sergeevich Kulish, deputy chief of the department of «48 Central Scientific Research Institute» of the Ministry of Defence of the Russian Federation, and to Sergei Olegovich Rummyantsev, researcher of the department of «33 Central Scientific Research Test Institute» of the Ministry of Defence of the Russian Federation for the joint work in the expedition of the Ministry of Defence of the Russian Federation and the Russian Geographical Society to the islands of the middle part of the Kuril Ridge.

#### Conflict of interest statement

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationship that could be construed as a potential conflict of interest.

#### Peer review information

The article has been peer reviewed by two experts in the respective field. Peer reviews are available from the Editorial Board.

#### References

1. The victorious final. The final operations of the Great Patriotic War in Europe. War with Japan / In: The Great Patriotic War 1941–1945. V. 5. Moscow: Kuchkovo Pole, 2013 (in Russian).
2. Materials on the trial of former servicemen of the Japanese army charged with manufacturing and employing bacteriological weapons. Moscow: GPI, 1950 (in Russian).
3. Enemy capabilities for chemical warfare. Prepared by Military Intelligence Service War Department. Special Series, № 18, 15 July. Washington, 1943.
4. Wilcox R.K. Japan's secret war: Japan's race against time to build its own atomic bomb. William Morrow & Co, 1995.
5. Hiroshi Akiyama. Special Unit 731. Moscow, 1958 (in Russian).
6. Seiichi Morimura. The Devil's Gluttony. Moscow, 1983 (in Russian).
7. Report of the international scientific commission for the investigation of the facts concerning bacterial warfare in Korea and China. Beijing, 1952 (in Russian).
8. Rothschild D. Weapons of tomorrow. Moscow, 1966 (in Russian).
9. Handbook on Japanese military forces. Technical manual TM-E 30-480, War Department, 1 October 1944. Washington 25, D. C.
10. Old chemical weapons: munitions specification report. U.S. army chemical materiel restriction agency. Office of the program manager for non-stockpile chemical materiel ATTN: SFIL-NSP Aberdeen proving ground, MD 21010-5401. September 1994.
11. Rothmann G.L. The Japanese fortifications on the Pacific Ocean islands, 1941–1945. Moscow: AST: Astrel, 2005 (in Russian).
12. Hersh S. Chemical and biological warfare. America's hidden arsenal. The Bobbs-Merrill Company Indianapolis – New-York, 1968.

#### Authors

Federal State Budgetary Establishment «27 Scientific Centre» of the Ministry of Defence of the Russian Federation. Brigadirskii Lane 13, Moscow 105005, Russian Federation.

*Kuzhelko S.V.* Senior Test Engineer of the Department.

*Kovtun V.A.* Head of the Centre. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor.

*Kolesnikov D.P.* Deputy Head of the Centre. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

**Address:** Kuzhelko Sergei Vladimirovich; 27nc@mil.ru