

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №77
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ХИМИИ

ХІІІ ШКОЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Я ЖИТЕЛЬ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ»

Семипалатинский ядерный полигон.



Ученица 6 «А» класса
ГБОУ СОШ №77
Пилипенко Анастасия
Руководитель: Кондратюк И. П.

г. Санкт-Петербург
27-28 февраля 2015г

Оглавление

1. Введение	
2. Основная часть	стр. 3
2.1. Месторасположение	стр. 4
2.2. История полигона	стр. 5
2.3. Первые взрывы	стр. 6
3. Проведение исследования	
3.1.Интервью с Олегом Тарасовым	стр11
3.2. Изучение общественного мнения	стр.14
4.Заключение	стр. 16
5. Источники	стр. 17

1. Введение

Не так давно Казахстан отметил 20-летие закрытия Семипалатинского ядерного полигона. Два десятилетия. Вроде бы совсем небольшой срок, однако, за это время выросло целое поколение, которое знает о варварском оружии и его испытаниях лишь по рассказам своих родителей. И тем более, этому молодому поколению трудно понять, почему огромная часть территории их родной страны фактически потеряна навсегда. Между тем, вот уже 20 лет полигон живет своей собственной жизнью. Этот полигон - один из мрачных памятников эпохи противостояния двух великих держав. Сейчас уже не секрет, что создание ядерного оружия для нашей страны было в те далёкие годы вопросом жизни и смерти. Чем ближе учёные ядерщики подбирались к своей цели, тем более насущным становился вопрос о месте для испытаний нового вида оружия. Таким местом стали казахские степи, на правом берегу реки Иртыш, всего в 130 километрах от города Семипалатинск. В 1947-ом году на полигоне, получившем название "2 Центральный Испытательный Полигон", начались первые работы по строительству специальных сооружений для испытаний. Примечательно, что первоначально велись они силами ГУЛАГа (позднее, строительство полигона было передано военным). Уже 1949-ом году, прогремел и первый надземный взрыв первого советского ядерного заряда. Подготовились к нему основательно, чтобы собрать максимум информации об эффективности нового оружия и последствиях его применения. На опытной площадке диаметром 10 км разбитом на сектора были возведены здания, имитирующие жилые, фортификационные сооружения, расставлена боевая и гражданская техника, размещены более полутора тысяч животных, инженерные сооружения, измерительная и кино-фото аппаратура. 29-го августа в центре площадки на вершине 37-метровой башни взорвался заряд РДС-1 мощностью 22 килотонны, подняв в высоту огромный ядерный гриб. Наблюдать это ужасное и величественное зрелище могли не только военные и учёные, но и простые мирные жители, ставшие заложниками своего времени. Ведь как это ни парадоксально звучит, но семипалатинский ядерный полигон известен не только как один из самых крупных в мире и не только тем, что на его территории хранились самые совершенные и смертоносные ядерные заряды, но и тем, что на его огромной территории постоянно проживало местное население. Такого в мире не было больше нигде. Из-за несовершенства первых ядерных зарядов из 64 кг урана в цепную реакцию входили лишь около 700 гр., остальная часть урана попросту превращалась в радиоактивную пыль, оседавшую вокруг взрыва.

2.1 Месторасположение.

Полигон расположен в Казахстане на границе Семипалатинской (ныне Восточно-Казахстанской), Павлодарской и Карагандинской областей, в 130 километрах северо-западнее Семипалатинска, на левом берегу реки Иртыш.



Фото1. Карта Республики Казахстан

Полигон занимает 18500 км². На его территории находится ранее закрытый город Курчатова, переименованный в честь советского физика Игоря Курчатова, ранее обозначавшийся как Москва-400, Берег, Семипалатинск-21, станция Конечная. На географических картах это место, как правило, обозначается как «Конечная» (по названию станции) или «Молдары» (село, вошедшее в состав Курчатова). Постановлением Правительства Республики Казахстан № 172 от 07.02.1996 года земли бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона переведены в состав земель запаса: Карагандинской области — 131,7 тысяч га, Павлодарской — 706 тысяч га, Восточно-Казахстанской — 978,9 тысяч га. Общая площадь использованных территорий оценена в 304000 кв. км. Для авиационного обеспечения полигона использовались военные аэродромы «Планктон» (грунтовый аэродром на южной окраине города Курчатова, где базировалась авиационная эскадрилья — войсковая часть 55115) и «Филон» (в 50 км юго-восточнее города Курчатова, вблизи посёлка Чаган). Помимо войсковой части 55115, для обеспечения полигона привлекался также 647-й смешанный авиационный полк специального обеспечения, базировавшийся в Крыму на аэродроме Багерovo.

2.2 История полигона

Первое испытание ядерного оружия в Советском Союзе было проведено 29 августа 1949 года. Мощность бомбы составила 22 килотонны. Создание полигона было частью атомного проекта, и выбор был сделан, как оказалось впоследствии, весьма удачно — рельеф местности позволил проводить подземные ядерные взрывы и в штольнях, и в скважинах. Недостатком было присутствие в Семипалатинске китайского консульства, но позже его удалили. Постановлением Совета Министров № 2939—955 от 21 августа 1947 г. уже начатое ГУЛАГом строительство передали военному ведомству, и полигон получил новое название — «Учебный полигон № 2 Министерства Вооружённых Сил СССР (войсковая часть 52605)». Первым начальником «Учебного полигона № 2» был участник Великой Отечественной войны, фронтовой артиллерист генерал-лейтенант артиллерии П. М. Рожанович, научным руководителем — заместитель директора Института химической физики Академии наук СССР М. А. Садовский, впоследствии академик.



Фото 2. П. М. Рожанович



Фото 3. М. А. Садовский

2.3 Первые ядерные взрывы.

Первое испытание ядерного оружия в Советском Союзе было проведено 29 августа 1949 года. Мощность бомбы составила 22 килотонны (фото 4).



Фото 4

12 августа 1953 года на полигоне был испытан термоядерный заряд РДС-6 с мощностью 400 килотонн (фото5). Взрыв был низкий воздушный, заряд размещался на башне, на высоте 30 м над землёй. В результате этого испытания часть полигона была очень сильно заражена радиоактивными продуктами взрыва и до сих пор в некоторых местах сохраняется небольшой фон.



Фото5

22 ноября 1955 года было проведено испытание термоядерной бомбы РДС-37 на высоте около 2 км сбрасыванием с самолёта. (фото6)



Фото 6

11 октября 1961 года на полигоне был произведен первый в СССР подземный ядерный взрыв. (фото 7)



Фото 7

После вступления в силу Международного договора о запрещении ядерных испытаний в трёх средах (в воздухе, космосе и под водой), подписанного 10 октября 1963 в Москве между СССР, США и Великобританией, на полигоне стали проводиться только подземные взрывы. С 1949 по 1989 год на Семипалатинском ядерном полигоне было произведено не менее 468 ядерных испытаний, в которых было взорвано не менее 616 ядерных и термоядерных устройств, в том числе: 125

атмосферных (26 наземных, 91 воздушных, 8 высотных); 343 испытательных ядерных взрыва под землёй (из них 215 в штольнях и 128 в скважинах). Были проведены также десятки гидроядерных и гидродинамических испытаний (т. н. «НЦР» — неполные цепные реакции). Суммарная мощность ядерных зарядов, испытанных в период с 1949 по 1963 годы на Семипалатинском полигоне, в 2500 раз превысила мощность атомной бомбы, сброшенной на Хиросиму. За пределы полигона вышли радиоактивные облака 55 воздушных и наземных взрывов и газовая фракция 169 подземных испытаний. Именно эти 224 взрыва обусловили радиационное загрязнение всей восточной части территории Казахстана.



В 1989 году известным казахстанским общественным деятелем Олжасом Сулейменовым было создано движение Невада — Семипалатинск, объединившее жертв ядерных испытаний по всему миру. (фото 8)

Фото 8

С 1989 года ядерные испытания не проводятся. С 1996 по 2012 годы (значительная часть работ — в 2012 году) Казахстан, Россия и США проводили на полигоне секретную операцию по поиску и сбору расщепляющихся материалов, в частности, около 200 кг плутония, а также оборудования, использовавшегося для создания и испытания ядерного оружия. Наличие этого плутония и точная информация об операции были скрыты от МАГАТЭ. На эти работы было потрачено 150 млн. долларов США, часть работ финансировались по программе Нанна-Лугара (Программа совместного уменьшения угрозы), часть — напрямую LANL. Полигон практически не охранялся, и, гипотетически, плутоний, собранный на нём, мог быть использован для актов ядерного терроризма или передан в третьи страны для создания ядерного оружия. Значительная часть материалов находилась в районе горного массива Дегелен, которая участниками программы условно называлась «Плутониевая гора». На месте первого взрыва образовалось большое атомное озеро, которое позднее стали называть Балапаном. (фото 9)



Фото 9. Озеро Балапан



Памятник одному из основателей Семипалатинского полигона — академику Курчатову, на фоне Центрального штаба полигона.

Фото 10

Просадка земли и в результате подземного ядерного взрыва. Так называемая “боевая скважина”.



Фото11



Фото 12

От взрывов дома разлетались как карточный домик. Военные танки взлетал на два-три десятка метров вверх!

Интервью с участником испытаний в Семипалатинске Олегом Тарасовым

«Мы гордились и ничего не понимали...»



Фото 13 Новосибирец Олег Тарасов, принимавший участие в ядерных испытаниях на Семипалатинском полигоне в 1970-х годах.

Испытатель спецвооружения Олег Тарасов, принимавший участие в ядерных испытаниях на Семипалатинском полигоне в 1970-х годах, сейчас глава новосибирского комитета ветеранов подразделений особого риска.

- Олег Васильевич, как вы оказались на ядерном Семипалатинском полигоне?

— Случайно, биография у меня обычная. Окончил в Новосибирске школу в 1973 году, в институт поступить не получилось — пошел в армию... Я служил в воинской части №55760, в первой команде, которая единственная принимала непосредственное участие в ядерных испытаниях.

- Когда приехали на ядерный полигон, было страшно?

— Нет, наоборот, было интересно. Ждали — когда в командировку на первый взрыв поедет, потом обсуждали как что было. За два года, конечно, эта работа превратилась в рутину. Но было чувство, что мы работаем со сложной аппаратурой, а не в стройбате. Значит, мы

не последние специалисты. И мы знали, что создаем ядерный щит Родины — это тоже гордость вызывало.

- Условия службы были суровыми?

— Мы жили в части на территории города Курчатова, а на полигон выезжали в командировки. За два года у меня было 26 командировок. В городе — двухэтажные казармы, условия нормальные. А когда зашел в солдатский магазин — обалдел. Там — шпроты, сгущенка, компоты какие-то. После Новосибирска, где тогда голые полки в магазинах были, — роскошь. Там снабжение было московское.

Как Вам коллектив?

— У нас все парни нормальные были, кто-то после техникума. Видимо, отбирали — кто пособообразительней, все-таки, с научным оборудованием работали.

Что именно делали военные?

— Там работал научно-исследовательский сектор военного института, мы были закреплены за отделами. В команде служило 120 человек, из них процентов 80 были из Новосибирска. Непосредственно с нами работало 23 офицера, половина из них были кандидатами наук. Нужно было провести исследования, наша задача — обеспечить получение данных.

- Можно подробнее, в чем заключалась ваша роль?

— Конкретно я занимался регистрацией бета и гамма излучений при взрывах.

- Вы не боялись облучения?

— Нам было по 18-20 лет, Чернобыля еще не было, мы ничего не понимали. Мы в штольню ходили в резиновом защитном костюме и вручную откручивали датчики — а это были ящики высотой по 80 сантиметров, и на руках выносили их из штольни. А потом на этих ящиках из-под датчиков мы сидели, картошку жарили. Однажды в горах, а там летом жара, нашли озеро — ура! И полезли купаться. Мозгов не было.

- А офицеры?

— Они, видимо, лучше понимали, что к чему, сами руками ни за что не хватались, только наблюдали, как мы работаем

- Дозиметристы должны были замерять заражение территории...

— Они и замеряли. Но не помню, чтобы возврат из ВР задерживали. Несколько раз бывало, что скважины взлетали на воздух, видимо, заряд неправильно рассчитывали. Все оборудование вместе с трубами скважины взлетало метров на 300-400 вверх. Мы из выжидательного

района деру давали. А потом — обратно ехали, буквально через час и собирали обломки этого оборудования.

- Вы знаете, какую дозу облучения получили на службе?

— Нет, не знаю. Никто этим не интересовался. В последние полгода службы и еще два года после у меня стали на руках нарывать страшные фурункулы. Это уже чревато раком кожи. У меня третья группа инвалидности, сахарный диабет, тахикардия, но я считаю, что мне повезло...

Неизвестно — кто когда и сколько "схватил". Там у нас была электронная пушка — с ее помощью датчики выставляли, так она тоже давала облучение. Одежду нам не меняли — мы получали ее как все, а стирали в грязной воде, которую сливали из радиаторов отопления. Но мы не считали, что нам как-то плохо. Мы там играли в карты, в шахматы, в спортивных соревнованиях участвовали, нормативы выполняли.

- Какие льготы вы получаете и можно ли это вообще считать компенсацией?

— Всем нам льготы дались нелегко. Все, что положено, большинство выбивали через суд. У меня в военном билете написано "испытатель спецвооружения", но когда я обратился за тем, чтобы мне присвоили льготную категорию, отказали. "То, что вы служили на полигоне, не значит, что участвовали в испытаниях", — был ответ.

Я четыре года себе пробивал категорию льгот, их всего пять, мне дали последнюю — "д". Позже мне удалось перейти на "б". Здесь уже льготы серьезнее, я на 10 лет раньше на пенсию вышел, социальную пенсию получаю.

- Вы возглавляете новосибирский комитет ветеранов подразделений особого риска, сколько в нем человек?

— Списочно — 180 человек, но кого-то я не знаю — поменялись адреса и телефоны, а списки составляли до меня. Я своих сослуживцев разыскал, помог всем получить льготы. Ездил в Подмоскowie, в Сергиев Посад, где хранятся архивы нашей части, разговаривал с женщинами, которые там работают. Они и понятия не имеют, что такое ядерные испытания...

Они отказывали, например, тем, у кого написано в военном билете — "аккумуляторщик". Пришлось им рассказать, что аппаратура в момент взрыва работает автономно, от аккумуляторов, а специалист включает питание непосредственно перед взрывом, а после — отключает.

- Сколько человек удалось отыскать?

— Человек 20 новосибирцев я уже не нашел — умерли, не дожив до 40 лет. Потому и считаю, что мне повезло. Все, думаю, зависит от иммунитета человека. Кстати, вместе с нами льготы должны бы

получать все новосибирцы, ведь облако с Семипалатинского полигона накрывало Новосибирск.

Вот на Алтае власти грамотно провели измерения. Там жители части территории получают компенсацию, за федеральные деньги построили четыре онкологических центра. А у нас — ничего, потому что власти этим не занимались.

- Жалеете, что попали служить на ядерный полигон?

— Нет, не жалею. Мы были молодые, веселые и в памяти осталось хорошее. И все сослуживцы, с кем я разговаривал, тоже так говорят. Мы ведь выполняли свой долг — так сложилось.

**Изучение общественного мнения.
Опрос учащихся 6-х классов 77 школы.**

Анкета для учащихся. Опасность ядерного заражения территорий.

1. Знаете ли вы о воздействии радиоактивности на организм человека и живую природу?

Да.

Нет.

Отметьте «+» какой вид радиоактивного заражения наиболее опасен для человека?

- ✓ Заражение территорий _____
- ✓ Заражение почвы _____
- ✓ Заражение воды _____
- ✓ Заражение продуктов питания _____
- ✓ Заражение воздуха _____
- ✓ Все вместе _____

2. Отметьте «+», что, по вашему мнению, наносит больший вред?

- ✓ Испытание ядерного оружия на полигонах _____
- ✓ Аварии на атомных электростанциях _____
- ✓ Захоронения ядерных отходов _____
- ✓ Все вместе _____

3. Знакомы ли тебе названия Семипалатинск?

Да.

Нет.

4. Знаешь ли ты, что происходило в Семипалатинске в 50-х годах прошлого века?

Да.

Нет.

5. Актуально ли теперь проблемы, с которыми тогда столкнулся Семипалатинск?

Да.

Нет.

Не задумывался

Таблица результатов

Выводы

Заключение

Безусловно боль и трагедия казахской земли неизмерима и пройдут сотни, а может и тысячи лет, пока может быть природа восстановит равновесие. Об этом говорят, об этом помнят, это заботит мировую общественность... Я не погрешу против истины, если скажу, что все кто прошел испытание Семипалатинским ядерным полигоном считали себя причастными к той части пути, то вела к укреплению боеспособности Нашей Страны... И вот оказалось, что в конце этой дороги - кладбище оружия, которое ковалось в немыслимом количестве, на протяжении десятилетий, и которое сейчас никому не нужно, как не нужен и труд вложенный тысячами людей. С другой стороны, разве можно не преклоняться перед теми учеными и инженерами, техниками и рабочими, офицерами и солдатами которые лучшие годы своей жизни провели на полигонах и закрытых объектах, положив свой талант и отдав здоровье и силы делу укрепления обороноспособности страны. Противоречие - скажете вы и будете правы. Наверное только время может сгладить его, противоречие ядерной эпохи...

Литература

Кузембайулы А., Абил Е.А. История Республики Казахстан,

Абдакимов А. История Семипалатинска,

Артыкбаев Ж.О. История Семипалатинского полигона

Интернет-источники

<http://www.kap-yar.ru/>

<http://nevsedoma.com.ua/>

<http://wikipedia.org/>

<http://uniquekazakhstan.com/>

<http://semsk-poligon.ucoz.com/>

<http://www.voxpopuli.kz/>