

Кыштымская авария

An aerial photograph of the Kyshtym nuclear power plant site. The image shows a large, dark, irregularly shaped area in the foreground, which is the site of the destroyed reactor building. The surrounding area is a mix of open fields and industrial structures, including several tall chimneys and buildings. The background shows a vast, flat landscape under a clear sky.

Лаптева Светлана
Т9-ЧМ-18-1

Трагедия на реке Теча

Радиоактивное загрязнение биосферы это превышение естественного уровня содержания в окружающей среде радиоактивных веществ. Оно может быть вызвано ядерными взрывами и утечкой радиоактивных компонентов в результате аварий.

Использование атомной энергии в широких масштабах приводит к накоплению радиоактивных отходов. Возникает проблема их захоронения.

Производственное объединение «Маяк» - первое в Советском Союзе предприятие, работающее в промышленных масштабах с ядерными материалами. Расположено оно в лесах как раз посередине между Екатеринбургом и Челябинском. Это густонаселенный район подходит атомщикам по всем параметрам: много леса, много воды, много человеческих ресурсов. На «Маяке» было создано первая советская атомная бомба, при этом все радиоактивные отходы сливались в протекающую рядышком речушку Теча.

Река Теча вытекает из оз. Иртыш и, протекая в восточном и северо-восточном направлении, впадает в р. Исеть - р. Обь. Длина реки при выходе из оз. Иртыш 243 км, падение реки 145 м, средний уклон 0,6 промилле. Основные притоки: р. Мишеляк, р. Зюзелга.

Когда стало ясно, что вода в Тече от накопившегося радиоактивности светится по ночам, реку частично исключили из технологического процесса. Заменяли ее ближайшим озером «Карачай».

Более пятидесяти лет «Маяк» и его радиоактивное окружение оставались едва ли не главными неприкасаемым отечественным секретом. За эти десятилетия на предприятии произошло три крупных аварии, каждая из которых сравнима по масштабам и последствиям с Чернобылем.

Официальный отчет о кыштымской аварии был опубликован только в 1990 году, его тираж составил 500 экземпляров и предназначался он исключительно для ознакомления участников конференции, проходившей в институте атомной энергии им. Курчатова.

54

секретно
(отдел. секретности)

(Первый отдел Строительное №247)

Фонд № 1 Предприятие №/д №5070

Сдаточная книга № 6

Порядковый номер №13

РАСЕКРЕЧЕН
Протокол № 15/0
От 20. сент. 2010
Председатель комиссии
Лунин

ДЕЛО №47 ТОМ №3

Приказы, переписка и др. материалы связанные с аварией от 29 сентября 1957 года.

Арх. № 2-11-176
1959

ФОНД № 111
ОПИСЬ № 212
ЕД. Хр. № 112

ФОНД № 2
ОПИСЬ № 1с
ЕД. Хр. № 176
(по описи)

Начато „14“ января 1959 г.
Окончено „9“ декабря 1959 г.
На 180 листов + для
внутреннего списка

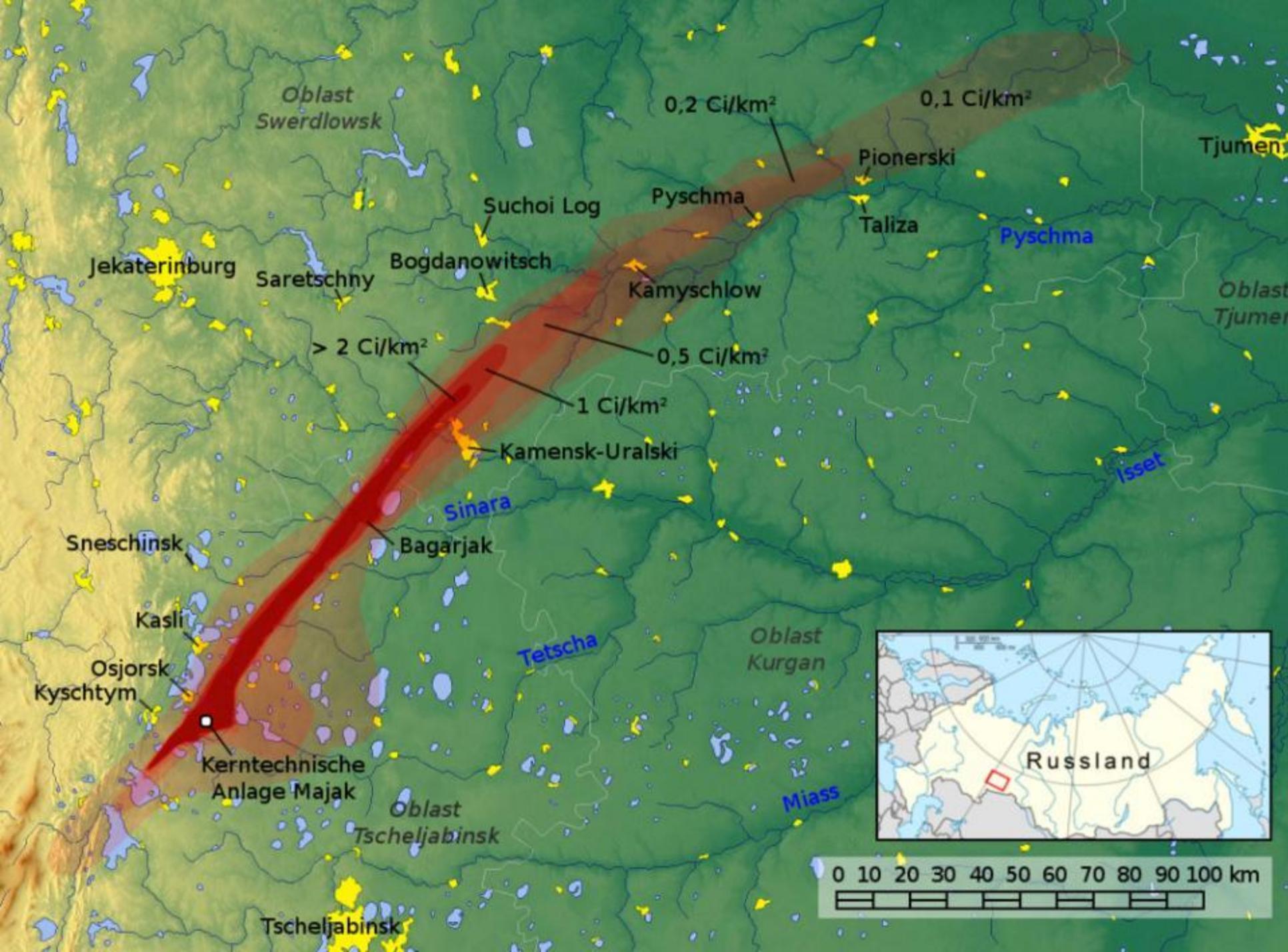
№ 53 по описи
Арх. № 83-1^о отдел

Срок хранения *квотинты* По пункту № 5 перечня

Приказ по Министерству №824 от 30.07.1949

1957 год; страшнейшая экологическая катастрофа на п/о «Маяк» г. Озёрск, которая привела к радиоактивному загрязнению северной части Челябинской области и Южной части Свердловской области. .

«Кыштымская авария» — первая в СССР радиационная чрезвычайная ситуация техногенного характера, возникшая 29 сентября 1957 года на химкомбинате «Маяк», расположенном в закрытом городе «Челябинск-40». В то время на загрязненной территории проживало 272000 человек.



С 1954 года город назывался Озёрск, но его название в советское время употреблялось только в секретной переписке, поэтому авария и получила название «кыштымской» по ближайшему к Озёрску городу Кыштым, который был обозначен на картах.

Причины Кыштымской катастрофы

Основная причина аварии на ПО «Маяк» — выход из строя системы охлаждения емкости для хранения высокоактивных ядерных отходов, которая была построена в 1950-х годах. Из-за перегрева произошел взрыв, который привел к выбросу в атмосферу большого количества (порядка 70 — 80 тонн) радиоактивных веществ.

Взрывом, оцениваемым в десятки тонн в тротиловом эквиваленте, емкость была разрушена, бетонное перекрытие толщиной 1 метр весом 160 тонн отброшено в сторону, в атмосферу было выброшено около 20 млн кюри радиоактивных веществ.





В зоне радиационного загрязнения оказалась территория нескольких предприятий комбината "Маяк", военный городок, пожарная часть, колония заключенных...



Загрязнение земель, вызванное деятельностью ПО «Маяк», потребовало проведения их отчуждения, рекультивации и проведения работ по возвращению этих земель для использования в хозяйственных целях. Изменились социально-экономические условия жизни на загрязнённых территориях. Площадь санитарно-защитной зоны по р. Тече в Челябинской области составила около 8,8 тыс. га. Меры, принятые в 1954 г., были направлены на исключение возможности использования населением воды р. Течи для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, полива огородов и водопоя скота. Устанавливался запрет в границах весеннего разлива р. Течи на ловлю рыбы, охоту, выпас и стоянку скота, сенокошение и использование земли для строительства жилых и общественных зданий.

Единственный памятник ликвидаторам

Аварии на комбинате «Маяк» в Челябинской области был установлен лишь в 2007 году в г. Кыштым. Авария известна именно как «Кыштымская», так как Кыштым оказался ближайшим незасекреченным населённым пунктом. На железнодорожную станцию этого города прибывали составы с оборудованием и людьми для ядерного комбината. В Челябинской области проживает наибольшее количество пострадавших от аварии. Однако большинство из них не может рассчитывать на возмещение ущерба от государства – врачи отказываются связывать болезни с радиационным излучением, чиновники отказывают в получении документов, а суды отказывают в восстановлении прав.

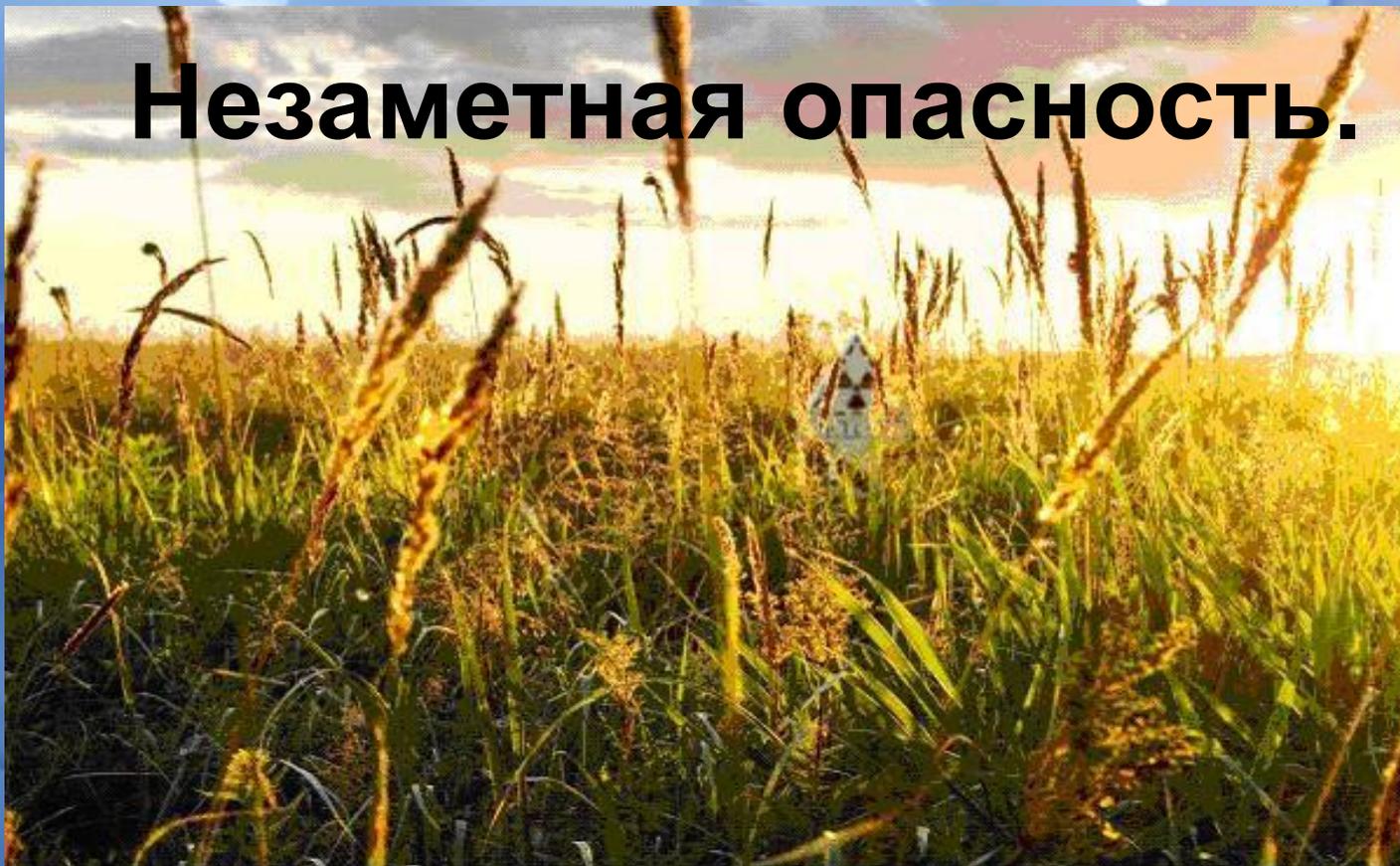


Озеро Иртяш



Из-за большого количества озёр Челябинская область была выбрана площадкой для строительства комбината «Маяк» – для работы ядерного реактора, слива и разбавления радиоактивных отходов нужно большое количество воды. Иртяш – верхнее и единственное чистое озеро в иртышско-каслинской системе озёр. Далее, вниз от него все озера и река Теча практически превращены в хранилища жидких радиоактивных отходов. Озеро Карачай, куда «Маяк» до сих пор сливает радиоактивные отходы, является одним из наиболее загрязнённых мест на планете. По данным экологических организаций, количество радиации, попавшее в это озеро, равняется 8-ми Чернобыльским выбросам.

Незаметная опасность.



До 2006 года радиоактивно-загрязнённая территория вдоль реки Теча не имела никакого обозначения. Под давлением общественности руководство комбинат «Маяк» всё-таки приняло решение начать установку предупреждающих знаков. В прошлом году появилось 134 бетонных «предупреждения» о радиоактивной опасности, однако они по-прежнему редки и малозаметны. По версии администрации комбината, уровень загрязнения реки Теча лишь «слегка превышает норму». Однако без специального разрешения сотрудники «Маяка» вблизи реки работать не могут. А если комбинат посылает кого-то на Течу, выплачивается специальная надбавка за опасную работу.

Ворота скотомогильника.

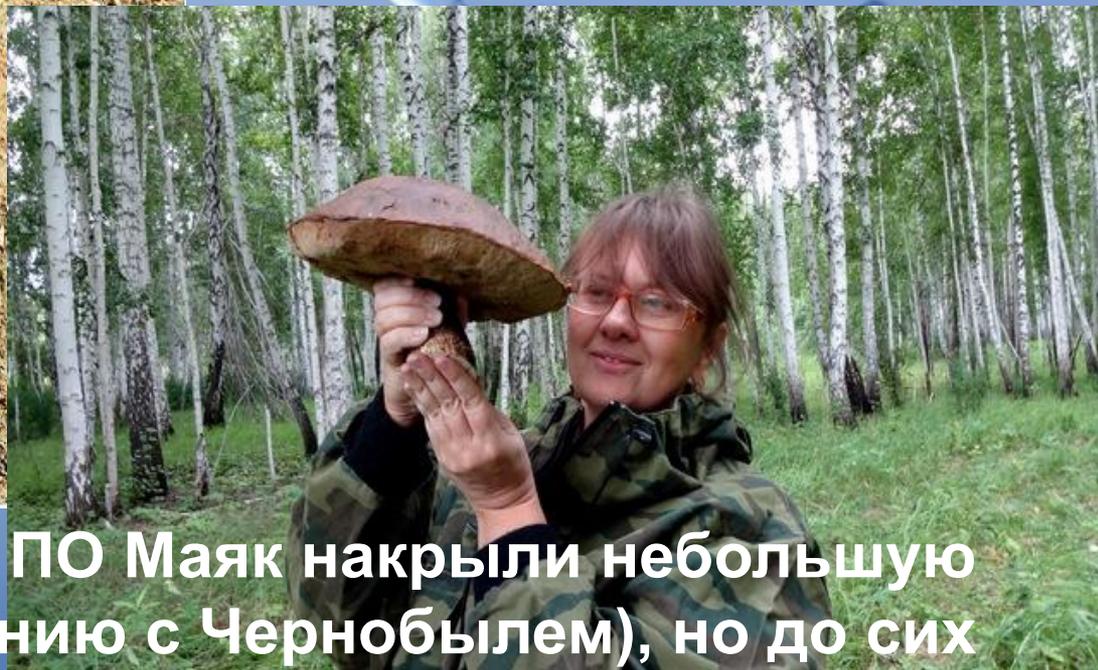


После аварии 1957 года было ликвидировано 23 деревни. Строения и скот были уничтожены. Для захоронения животных были специально выделены территории, обнесённые колючей проволокой со знаками радиации. Однако к сегодняшнему дню эти могильники заброшены. Они не охраняются, никаких работ по мониторингу почвы и подземных вод не производится. Кроме того, существуют спонтанные, не обозначенные на местности могильники, так как места на выделенных территориях не хватало. Эти могильники будут представлять опасность для человека в течение десятков тысяч лет.

Восточно-Уральский радиоактивный след.



Челябинская область. Радиоактивные вещества, выброшенные в атмосферу в результате аварии, были подняты взрывом на высоту 1–2 км и образовали радиоактивное облако. Через 4 часа после взрыва это облако проделало путь в 100 км, а через 10–11 часов радиоактивный след полностью оформился. 2 миллиона кюри, осевшие на землю, образовали загрязнённую территорию площадью 23000 кв.км, которая протянулась на 350 км в северо-восточном направлении от комбината «Маяк». В зоне радиационного загрязнения оказалась территория трёх областей: Челябинской, Свердловской и Тюменской с населением 270 000 человек, которые проживали в 217 населённых пунктах.



ВУРС и деятельность ПО Маяк накрыли небольшую территорию (по сравнению с Чернобылем), но до сих пор здесь живут люди, идет выпас скота, выращивают сельхозкультуры, собирают дары леса. Проезжая летом-осенью по трассе Челябинск — Екатеринбург можно увидеть множество местных жителей, продающих вдоль дороги грибы-ягоды, рыбу. Подумайте: оно вам надо?

Радиоактивный заповедник.



Восточно-Уральский государственный заповедник (ВУГЗ) был организован постановлением Совета Министров РСФСР от 26.06.66 № 384-10 и Поручением заместителя Министра среднего машиностроения СССР № СТ. 137 от 5 мая 1966 г. на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению во время аварии на ПО «Маяк» с целью «предотвращения выноса с территории следа радиоактивных веществ, недопущения несанкционированного проникновения населения на загрязнённую территорию, проведения научных исследований по изучению закономерностей поведения радионуклидов в естественных природных условиях, а также оценки состояния наземных и водных экосистем, находящихся длительное время под воздействием ионизирующего излучения».

Река Теча.



В процессе получения урана и плутония образуется огромное количество жидких радиоактивных отходов. Они делятся на три категории: высоко-, средне- и низкорadioактивные. В начале своей деятельности комбинат «Маяк» сливал все образующиеся отходы в реку Теча. Когда стало понятно, что в деревнях, расположенных вдоль реки, резко повысилась смертность, сброс высоко- и сред неактивных отходов был прекращён. Тем не менее, низко активные отходы сливают до сих пор. Даже сейчас.

- **По официальным данным:**

На сегодняшний день и начиная с 1964г жидкие радиоактивные отходы в реку Теча полностью прекращены и наибольшая часть практически изолированы от ниже расположенных уголков плотинами, основными источниками поступления радионуклидов в реку является:

- -пойменные участки реки, расположенные ниже плотины водоема №11, загрязненные ранее в результате разлива реки. К ним, относится заболоченная территория по обеим сторонам.
- Радиоактивное загрязнение воды в реке Теча в настоящее время обусловлено в первую очередь стронцием-90. До 95% содержания стронция-90 находится в форме растворимых соединений. В результате этого, донные отложения в пойме загрязнены стронцием-90 на всем протяжении реки.

Теченские луга.



Во время весеннего половодья река Теча заливает луга. Когда вода спадает, оставшийся радиоактивный ил становится удобрением для травы. А выросшие снова луга – радиоактивным пастбищем для скота местных жителей. Компенсация за проживание на радиоактивной территории составляет 200 рублей в месяц.



Комбинат "Маяк", уже как Производственное Объединение "Маяк", функционирует и в настоящее время. Объединение является одним из крупнейших российских центров по переработке радиоактивных металлов.

ПО "Маяк" обслуживает Белоярскую, Кольскую и Нововоронежскую АЭС, перерабатывает ядерное топливо с атомных субмарин и ледоколов.



Список литературы:

1. М.И. Будыко. «Современные проблемы экологии» М.:1994г. 307с.
2. А.П. Акимова. «Экология» М.:2001г.
3. Доклад правительству России «О состоянии окружающей природной среды Краснодарского края в 2001г». М.: 2002г.
4. В.И Цветкова «Экология, Учебник» М.: 1999г.
5. Петров Н.Н. «Человек в чрезвычайных ситуациях». Учебное пособие
- Челябинск: Южно-Уральское книжное изд-во, 1995 г.
6. Т.Х. Маргулова «Атомная энергетика сегодня и завтра» Москва: Высшая школа, 1996 г.