

ПОСЛЕДСТВИЯ АТОМНЫХ КАТАСТРОФ

Бондар М.Д.,

студент Армавирского механико-технологического института

г. Армавир Краснодарского края

Научный руководитель к.п.н., доцент кафедры ОНД АМТИ Паврозин А.В.

Началом атомной индустрии можно считать 12 апреля 1943 г. когда была создана Московская Лаборатория №2 АН Советского Союза, впоследствии ставшая Институтом атомной энергии.

Первая в мире атомная электростанция была построена и введена в эксплуатацию 27 июня 1954 года в городе Обнинске. Эта Атомная электростанция имела мощность 5 МВт, но уже к началу 1989 года было создано 46 энергоблоков общей мощностью 35,4 ГВт. В общем объеме доля Атомных электростанций в произведённой электроэнергии стала составлять около 12 %, что позволило Советскому Союзу выйти по этому показателю на 3 место в мире [2].

12 декабря 1952 г. в Канаде произошла первая в мире серьёзная авария на атомной электростанции. Ошибка персонала АЭС привела к перегреву и последующему расплавлению активной зоны. В окружающую среду попало большое количество радиоактивных продуктов, а так же на землю выбросилось около 3800 кубических метров радиоактивно загрязнённой воды [4].

Самым серьёзным происшествием в атомной энергетике Соединенных Штатов стала авария на АЭС Тримайл-Айленд, которая произошла 28 марта 1979 года. В результате серии перебоев в работе оборудования и грубых ошибок операторов и персонала на энергоблоке АЭС произошло расплавление активной зоны реактора. Произошёл выброс в атмосферу радиоактивных газов – ксенона и йод. Так же, в реку Сукуахана было сброшено 185 кубических метров радиоактивной воды. Было эвакуировано из пострадавшего района около 200 тысяч человек [4].

В Украине, в ночь с 25 на 26 апреля 1986 года на четвёртом блоке Чернобыльской Атомной электростанции близ города Припять произошла крупнейшая ядерная катастрофа в мире, с частичным разрушением активной зоны реактора и выбросом осколков за пределы зоны. По свидетельству специалистов, авария произошла из-за попытки провести эксперимент по снятию дополнительной энергии во время работы главного атомного реактора. 190 тонн радиоактивных веществ было выброшено в атмосферу [4]. В воздухе оказались 8 из 140 тонн радиоактивного топлива. Из-за пожара другие опасные вещества продолжали попадать в атмосферу, сам пожар длился почти две недели. Люди, живущие в Чернобыле и Припяти, подверглись облучению в 90 раз большему, чем при взрыве бомбы на Хиросиме. Результатом аварии в Чернобыле стало радиоактивное заражение в радиусе 30 км. Была заражена территория площадью 160 тысяч квадратных километров. Пострадали северная часть Украины, Беларусь и запад России [1]. 19 Российских регионов с

территорией почти 60 тысяч квадратных километров и с населением 2,6 миллиона человек подверглись радиационному загрязнению.

11 марта 2011 года в Японии произошли самые сильные подземные толчки за всю историю страны. В результате на Атомной электростанции Фукусима-1 сложилась аварийная ситуация – из-за выключения системы охлаждения расплавилось ядерное топливо в реакторе блока №1, была зафиксирована утечка радиации снаружи блока, была проведена эвакуация в 10-километровой зоне вокруг АЭС. На следующий день, 12 марта СМИ сообщили о взрыве на Атомной электростанции, были продемонстрированы фотографии, на которых была видна разрушенная стена блока [4].

На сегодняшний день, в среднем, ежегодно происходит 45 пожаров, 15 утечек радиоактивных материалов на АЭС по всему миру.

Исходя из выше сказанного, можно сказать, что атомная промышленность, бесспорно, остаётся объектом потенциального риска и повышенной опасности не только для регионов, где непосредственно располагаются АЭС, но и для всей планеты. Но в настоящее время атомные электростанции являются важной веткой человеческого прогресса, и они входят в ряд традиционных источников получения энергии. Использование атомной энергии в мирных целях, безусловно, имеет свои преимущества [3].

Не стоит забывать, что на нашей планете накопилось такое количество ядерного оружия, что его применение неоднократно могло бы уничтожить всё живое на её поверхности. Ядерными державами проводятся наземные, подземные и подводные испытания атомного оружия, что негативно влияет на окружающую среду. Демонстрация мощи государства посредством производства собственного ядерного оружия, к сожалению, стала обязательной. В случае возникновения военного конфликта с применением ядерного оружия может произойти атомная война, последствия которой будут самыми катастрофическими.

Библиографический список:

1. <http://www.studfiles.ru/preview/4645145/>
2. <http://www.scienceforum.ru/2014/592/1560>
3. <http://www.studfiles.ru/preview/6006632/page:20/>
4. <http://catastrofe.ru/techno/proizvodstvo/radio/52-topradiation.html>