Этапы останова реактора.

В отличие от всех известных тепловых двигателей реактор никогда не останавливается полностью, то есть и после остановки в нем присутствуют некоторые нейтронной поток обусловленный предыстории работу реактора на мощности, считается что *реактор установлен* когда плотность нейтронного потока уменьшается до уровня.

*Интенсивностью* потока фотона нейтронов, и нейтронов спонтанного *деления*, тепловая мощность *соответствует* остаточным тепловыделение, за счёт бета, гамма *излучения* осколков.

Различать аварийную и плановую остановку реактора. Под аварийная остановка понимает его остановку при срабатывания *автоматической* аварийной защиты, а также при *дистанционным* или ручном возведении стержней аварийной защиты случае возникновения условий которые могут привести к повреждением реактора, или других элементов энергетической установки.

Обычно в судовых ядерных реакторах, аварийная защита срабатывает сигналом, несанкционированных опасных *изменение* ряда параметров, при *существенным повышения* мощности реактора на заданный, *снижение* расхода теплоносителя, повышении температуры и давления в первом контуре, увеличением мощности с недопустимым малым периодом *снижение* давления в первом контуре, повышении давления пара второго контура, и другие факторы. Процесс изменения плотности потока нейтронов, после появления аварийного сигнала, или. Нажатия кнопки, аварийной защиты азия. Определяется временем запаздывания системы азия, физическим весом и скоростью вода поглотитель, видом используемого ядерного топлива, в реальных условиях *переходную* процесс начинается зависимости от конструкторы *векторы* через одну, ночь четыре секунды после сброса стержней аварийной защиты, далее происходит резкое снижение мощности, этот процесс обусловлен уменьшением плотности мгновенных нейтронов *поэтому* практически без мерцанием. Поэтому обстоятельства предопределяет практически без *нарцисс снижение* температуры, на выходе из активной зоны, поэтому если срабатывания войны защиты происходило сигналом не связанным с увеличением давления в первом контуре, необходимо принять меры *по* снижению скорости, *не*, *реактора*.

Для этого следует уменьшить расход в первом *контуре* на два пять процентов от номинально.

А также снизить расход первым контуре, при наличии такой возможности, *жужжали* причиной аварийной остановки *стала* превышение допустимого *давление* в первом контуре то начала необходимо несколько раскладе *реакторы* чтобы снизить давление, *и*, только после этого ограничить расход во втором и первым, контурах.

После *срабатывание* аварийной защиты проводится анализ его причин, если на *устранения* причин срабатывания необходимо длительное время, все поглотителя опускается в крайне нижнее положение *реактор складывается его поддерживаются* в разогретом состоянии по мере необходимости, если причина аварии устранила в короткие сроки и сигнал оказался ложным, *приступают* к пуску *реактора*, для этого необходимо остановить.

Опускаюсь усик компенсационные группу, в *завестись стержне* аварийной защиты поднять в рабочее положение органы автоматического регулирования, затем вывести реакторов критическое состояние подъёмом контрольной группы. Следует отметить что остановка подхват.

Решается лишь после того как ей будет введена *отрицательная* реактивность превышающая абсолютном значении реактивность, несёт стержнями азы.

А также высвобождению расхаживали не за счёт отрицательного температурного эффекта. Если подхватить как и раньше то при дальнейшем *выводи* реакторов критическое состояние подъёмом как, возможно новая *срабатывания* аварийной защиты по сигналом недопустимого периода разгона, или превышением мощности над заданы. Кроме основных предусматриваются резервные средства аварийной остановки, на случае выхода из строя первых. Они используется лишь в крайних случаях когда создаются условия для самопроизвольного разгона реактора вследствие расхаживая и раз отравления, наиболее распространёнными *резервными* средствами аварийной остановки является. Введение в активная зона реактора химических соединений с большим сечением поглощения *нейтрона*, например например борной кислоты. *Введения* поглощающего расстроил растворов реактор крайняя мера так как снова ввести, в действие можно только после полной замены теплоносителя, *сорбент* и надменных фильтров, и промывки коммуникации первого контура.

*Введения* борной дроби или химических соединений *в* гильзы *от* органов регулирования *системы* управления и защиты. Выпуск теплоносителя заявителя из реактора.

Плановое остановка начинается снижение мощности реактора до уровня обеспечивающего бесперебойную работу вспомогательных механизмов, при этом расход в первом контуре уменьшается до минимально а если конструктивно *предусмотрено* естественной циркуляцией теплоносителя яиц. До уровня расходы.

После выхода.

После вывода *бездействия пор* турбины установки мощность реактора снижается до трёх пяти процентов от *номинально*. Одновременно с этим уменьшается расход во втором контуре соответствии с условиями поддержания такого соотношение.

Мощности реактора при котором обеспечивается заданное *постоянную* скорость. Расхаживая. Обычно скорость раскладывания равна скорости разогрева. Время работы *реактора* на различных мощностях при выводя из действия энергетической установки определяется для каждого типа установки, и зависит от продолжительности *осушение* турбин промывки *пора* генераторов, и других факторов. После окончания указанных процедур *фиксируется* все параметры необходимые для следующего расчёта пускового *положение* контрольной группы. Последней операции *плановой остановки* является в, вот в активную зону всех поглотителя, контрольной группы, стержней аварийной защиты и автоматического регулирования, после этого начинается раскладывания реактора останов реактора осуществляется с помощью системы управления и защиты, *новая* система управления аварийной защиты реакторов сус, состоит из управляемых электромеханические стержней сборном поглотителя система барнаула регулирования и системы аварийного *вода* бора. Конструкция поглотителя электры механической сус, и принцип действия и, прим, приводных механизмов широко освящены в литературе. Система аварийного ввода бора состоит из аварийных под, насосов. Подающих в первый *контуры* раствор борной кислоты *высокая концентрация*, хранящаяся в специальных ёмкостях. По степени *воздействия* на мощность реактора вы четыреста сорок сигналы *аварийной защиты азы* поступающие от соответствующих датчиков в электронной *релейная* аварийную сему, *аварийный* цепочку. Подожди, четыре рода *база* один. До *а значит и*. Наиболее эффективно то есть снижает мощность реактора с наибольшей скоростью сигналы о за один.

Электронный *аварийный цепочке* объединяет в *одну* электронные цепи серой *ли от* датчиков и приборов которые могут быть источниками сигналов а за одного рода.

Четыре рода за, составляет четыре *аварийная цепочки*. Них возникает *стартовые* импульс для исполнительных механизмов *из всем*.

При появлении сигнала за один снимается напряжение питания силовых цепей *выпрямитель* устройств, и *преобразователей* низкой частоты поимке, и все стержня иисус находящаяся вверху и в промежуточном положении движется вниз сама ходом со скоростью двадцать тридцать сантиметров в секунду, при этом обеспечивается *быстро и* сброс нейтронной, и тепловой мощности реактора