

## Газоаэрозольные выбросы

24 января 2019 года в с.Дубовское Дубовского района Ростовской области прошли общественные слушания предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации энергоблока № 3 Ростовской АЭС в 18-месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104% от номинальной с вентиляторными градирнями».

В ходе общественных слушаний, в частности, был затронут вопрос об объёмах т.н. газоаэрозольных выбросов, содержащих примеси активных аэрозолей и газов, в атмосферу. Ряд антиядерных представителей зеленых движений сделали неверный вывод, что якобы с увеличением мощности энергоблока до 104% произошло и увеличение выбросов.

В процессе эксплуатации АЭС в реакторном отделении появляются активные газоаэрозоли. Основными их источниками являются:

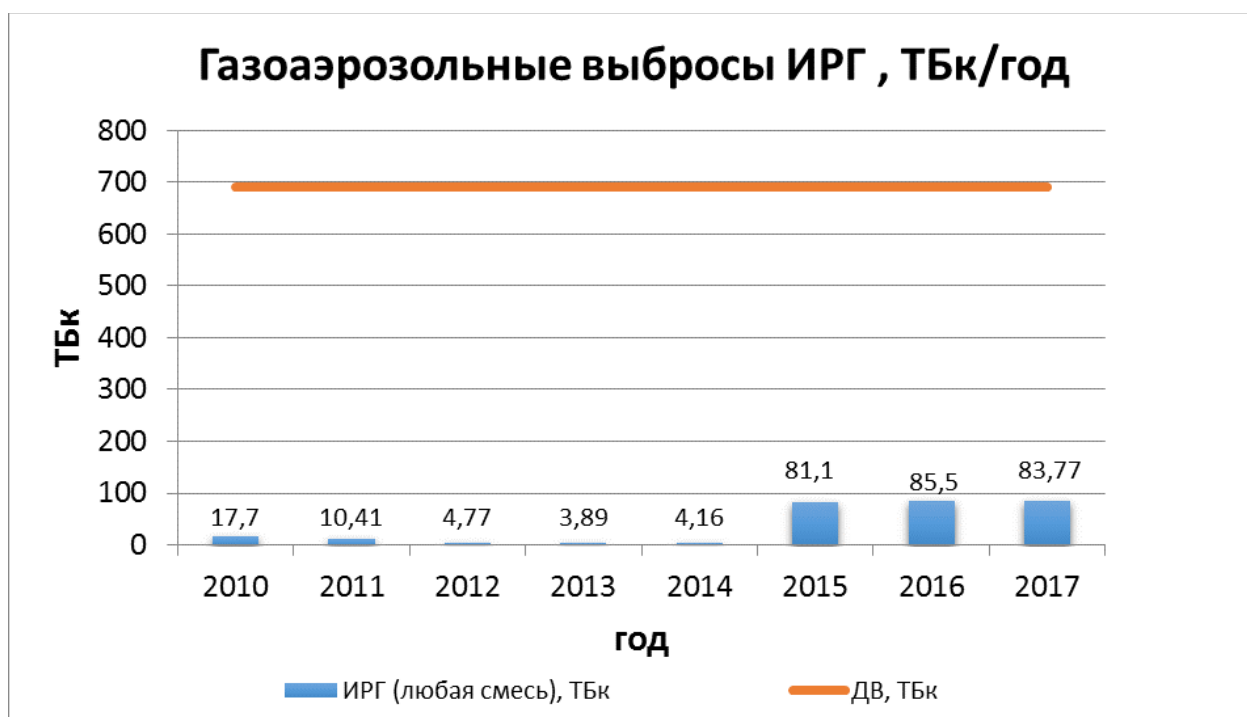
- вскрытое оборудование первого контура (при проведении ремонтных работ в период планово-предупредительных ремонтов);
- т.н. технологические «сдувки»;
- работа установки спецводоочистки (выпарные аппараты);
- работа установки по отверждению жидких радиоактивных отходов.

Сами упомянутые технологические процессы, а так же задействованное оборудование, спроектированы и работают таким образом, чтобы не допустить попадание газоаэрозолей в пространство реакторного отделения. А те микроскопические выбросы, что есть, задерживаются высокоэффективной многоступенчатой системой очистки воздуха, которой оснащены все атомные станции России. Система очистки настолько эффективна, что объём выбрасываемых аэрозолей существующими штатными приборами не фиксируется. Т.е. выбрасываемые объёмы ниже уровня различения детекторов.

В 2015 году произошло важное нововведение, введены новые требования, а именно, изменения № 1 к СТО 1.1.1.04.001.0143-2009 «Положение о годовых отчетах по оценке состояния безопасной эксплуатации энергоблоков атомных станций» введенном в действие Приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 17.06.2014 №9/651-П, в части учета упомянутых газоаэрозольных выбросов. А именно: «в случае, если существующими на АЭС приборами и методами некоторые радионуклиды, нормируемые в выбросах, не определяются, фактическому выбросу присваивается значение  $\frac{1}{2}$  произведения нижнего предела измерений на суммарный объем выброса, если иное не определено соответствующими методиками». Т.е. с 2015 года на РоАЭС применяется консервативный подход к учету выбросов, заключающийся в предположении присутствия радиоактивных веществ в выбросах (даже если они не обнаруживаются

существующими приборами и методами) на уровне 0,5 нижнего предела измерения.

Только этим изменением методики подсчета, которая, как и прежде, оперирует исключительно расчетными данными, и объясняется якобы увеличившиеся объёмы выбросов с 2015 года.



*Прим: на долю ИРГ (инертные радиоактивные газы) приходится большая часть от суммарной активности радионуклидов газоаэрозольных выбросов АЭС.*

Энергоблок №3 начал эксплуатироваться на мощности 104% от номинальной в 2017 году. Из графика видно, что изменение данных произошло на 2 года раньше. С 2017 года существенных изменений нет (данные по годам колеблются, поскольку объём и перечень выполняемых работ из года в год различается).

**Изменение метода учета фактических выбросов радионуклидов в атмосферу не означает их фактический рост. Более того, отсутствие реальных (фактических) данных означает, что мы просто не имеем возможности достоверно сказать, с ростом мощности энергоблока до 104% объём выбросов увеличится, уменьшится или останется на прежнем уровне. Важно отметить, что переход на 104% был осуществлен одновременно с переходом на 18 месячный топливный цикл, в ходе которого сократилось количество ремонтных кампаний. Как следствие, сократилась общая продолжительность работ, связанных со вскрытием оборудования 1 контура (основная первопричина появления ИРГ). Т.е. количество выбросов в результате всего комплекса мероприятий**

**должно даже сократиться! Но и этот факт является не более, чем расчетной величиной, поскольку физически его подтвердить – затруднительно.**

**Колебания уровня выбросов на графиках и в таблицах, приведенных в том числе в материалах ОВОС, помимо изменения методики расчета, объясняется и разным перечнем ежегодных работ в рамках планирования ремонтных кампаний.**

**В любом случае, величины выбросов остаются на прежнем уровне - ниже предела чувствительности (МДА) соответствующего прибора по каждому радионуклиду.**