# РАСЧЕТ ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН В ПРОЦЕССАХ СВАРКИ

# Цель: рассчитать выбросы сварочного аэрозоля, железа оксида,марганца и его соединений, хрома шестивалентного и пыли неорганической при производстве сварочных работ при ручной дуговой сварке штучными электродами АНО-3 и АНО-4

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:



где:

В - расход применяемых сырья и материалов, кг/ч;

*!!!Для электродов марок АНО-4 расход 1200 кг\год и АНО-3 расход 2800кг\год*

Кхm - удельный показатель выделения загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг; ( табл)

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов *( очистка не предусмотрена* η *=0* ).

При расчетах выбросов необходимо учитывать эффективность работы местного отсоса или укрытия технологического агрегата.

**УДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СВАРКЕ И НАПЛАВКЕ МЕТАЛЛОВ (НА ЕДИНИЦУ МАССЫ РАСХОДУЕМЫХ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

| Технологический процесс (операция) | Используемый материал и его марка | Наименование и удельные количества выделяемых загрязняющих веществ, г/кг |
| --- | --- | --- |
| сварочный аэрозоль | в том числе | фтористый водород | диоксид азота | оксид углерода |
| железа оксид | марганец и его соединения | хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома) | пыль неорганическая, содержащая SiO2 (20 - 70 %) | Прочие |
| наименование | колич. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА |
| Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами | УОНИ-13/45 | 16,4 | 10,69 | 0,92 | - | 1,40 | Фториды (в пересчете на F) | 3,3 | 0,75 | 1,50 | 13,3 |
| УОНИ-13/55 | 16,99 | 14,90 | 1,09 | - | 1,0 | - | - | 0,93 | 2,70 | 13,3 |
| УОНИ-13/65 | 7,5 | 4,49 | 1,41 | - | 0,80 | Фториды (в пересчете на F) | 0,80 | 1,17 | - | - |
| УОНИ-13/80 | 11,2 | 8,32 | 0,78 | - | 1,05 | -"- | 1,05 | 1,14 | - | - |
| УОНИ-13/85 | 13,0 | 9,80 | 0,60 | - | 1,30 | -"- | 1,30 | 1,10 | - | - |
| ЭА 606/П | 10,7 | 9,72 | 0,68 | 0,30 | - | - | - | 0,004 | 1,30 | 1,40 |
| ЭА 395/9 | 16,0 | 15,47 | 0,10 | 0,43 | - | - | - | 0,90 |   | 0,5 |
| ЭА 981/15 | 9,5 | 8,08 | 0,70 | 0,72 | - | - | - | 0,80 | - | - |
| ЭА 400У | 11,0 | 7,40 | 0,70 | 0,9 | - | Фториды (в пересчете на F) | 2,0 | 1,60 | - | - |
| ЭА48А/2 | 17,8 | 15,89 | 0,5 | 0,90 | 0,50 | Титана диоксид | 0,01 | 1,76 | 0,9 | 1,9 |
| ЭА 400/10У | 7,1 | 5,02 | 0,48 | 0,85 | 0,72 | -"- | 0,03 | 1,35 | 0,99 | 3,4 |
| ЭА 903/12 | 25,00 | 22,20 | 2,80 | - | - | - | - | - | - | - |
| ЭА 48/22 | 10,6 | 6,79 | 1,01 | 1,30 | - | Фториды (в пересчете на F) | 1,50 | 0,001 | 0,85 | - |
| ЭА 686/11 | 13,0 | 11,80 | 0,80 | 0,40 | - | - | - | - | - | - |
| АНО-1 | 9,6 | 9,17 | 0,43 | - | - | - | - | 2,13 | - | - |
| АНО-3 | 17,0 | 15,42 | 1,58 | - | - | - | - | - | - | - |
| АНО-4 | 17,8 | 15,73 | 1,66 | - | 0,41 | - | - |   | - | - |
| АНО-4ж | 11,0 | 10,20 | 0,80 | - | - | - | - | - | - | - |
| АНО-5 | 14,4 | 12,53 | 1,87 | - | - | - | - | - | - | - |
| АНО-6 | 16,7 | 14,97 | 1,73 | - | - | - | - | - | - | - |
| АНО-7 | 12,4 | 8,53 | 1,77 | - | 1,10 | Фториды (в пересчете на F) | 1,00 | 0,40 | 0,35 | 4,5 |