

**О внесении изменения в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду"**

*Утративший силу*

Приказ и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 декабря 2013 года № 9025. Утратил силу приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63,

**Сноска. Утратил силу приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 № 63 (вводится в действие с 01.07.2021).**

В соответствии с подпунктом 29) статьи 17, пункта 4 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Внести в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7664, опубликованный в газете "Казахстанская правда" от 11 июля 2012 года № 220-221 (27039-27040)) следующее изменение:

Методику определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденную указанным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Комитету экологического регулирования и контроля обеспечить государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан и официальное опубликование в установленном законодательством порядке.

3. Настоящий приказ вводится в действие со дня его первого официального опубликования.

*Исполняющий  
обязанности Министра Е. Нысанбаев*

Приложение  
к приказу и.о. министра  
охраны окружающей среды и водных ресурсов  
Республики Казахстан  
от 11 декабря 2013 года № 379-Ө  
Приложение

## **Методика**

### **определения нормативов эмиссий в окружающую среду**

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (далее – методика) разработана в соответствии с подпунктом 29) статьи 17 и пунктом 4 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и устанавливает способы определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

2. Расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации, накопители сточных вод, нормативы размещения отходов производства и потребления, нормативы допустимых физических воздействий.

3. Величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом устанавливаются нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов, а также нормативы размещения отходов производства и потребления с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

На срок до окончания реализации технических мероприятий по снижению уровня эмиссий загрязняющих веществ с целью обеспечения достижения нормативов качества окружающей среды поэтапно устанавливаются расчетом нормативные объемы эмиссий – лимиты на эмиссии в окружающую среду.

#### **1. Расчет нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников**

4. Норматив предельно допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере,

не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

В целом для предприятия нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу устанавливаются по совокупности значений нормативов выбросов для действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения данного предприятия.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

5. Если значения ПДВ по причинам объективного характера в настоящее время не могут быть обеспечены, предусматривается поэтапное снижение выбросов вредных веществ от действующих предприятий до значений, обеспечивающих соблюдение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе населенных пунктов.

Для этого при нормировании ПДВ наряду со значением конечной нормы ПДВ определяются ежегодные (на каждый год нормирования) нормативные объемы эмиссий – лимиты (г/с, т/год), ограничивающие выброс вредных веществ на период реализации мероприятий по достижению ПДВ, которые обеспечивают последовательное уменьшение вредных выбросов.

6. Для обоснования достижения ПДВ к намеченному сроку предприятие разрабатывает план технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ (далее – план технических мероприятий) согласно приложению 4 к настоящей Методике.

Нормативные объемы эмиссий – лимиты на каждый год нормируемого периода должны соответствовать наиболее полному и эффективному использованию установленного на предприятии природоохранного оборудования, соблюдению технологии производства, снижению выброса загрязняющих веществ в соответствии с планом технических мероприятий, являющемуся составной частью проекта нормативов выбросов.

При расчете нормативов выбросов после выполнения мероприятия эффективность мероприятия учитывается в том году, к началу которого оно завершено.

Выполнение плана технических мероприятий, обязательно.

7. При установлении ПДВ следует учитывать перспективу развития предприятий, физико-географические и климатические условия местности, расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

8. Для предотвращения и максимального снижения организованных и неорганизованных выбросов вредных веществ используются наилучшие доступные технологии.

9. Нормативы выбросов устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы и для предприятия в целом. В результате суммирования выбросов установленных для отдельных источников, относящихся к одному и тому же году нормирования, определяются значения нормативов выбросов для предприятий или объектов и их комплексов в целом.

При определении суммарных выбросов г/с, т/год учитывается нестационарность (неодновременность) работы оборудования.

10. Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), являющейся первым этапом разработки нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферный воздух.

По результатам инвентаризации должны быть установлены состав источников и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.

Методология проведения инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников приведена в приложении 1 к настоящей Методике.

11. По результатам проведенной инвентаризации выбросов заполняются бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

12. Для новых, а также реконструируемых и расширяемых предприятий нормативы ПДВ обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых предприятий устанавливаются для предприятия в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов предприятия.

13. Нормативы выбросов предприятия устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая системы и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом.

При этом для действующих предприятий, учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2-3 года в пределах показателей, установленных проектом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 3 к настоящей Методике на существующее положение и на перспективу.

14. Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции предприятия учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности предприятия без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов ПДВ.

15. Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий. Форма плана технических мероприятий приводится в приложении 4 к настоящей Методике.

Перечень нормируемых вредных веществ утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2007 года № 557 "Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий".

16. Нормативы ПДВ устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест с учетом фоновых концентраций.

17. Нормативы выбросов нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приводятся в таблице по форме согласно приложению 5 к настоящей Методике по годам нормирования и на срок достижения ПДВ.

18. Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на  $0,8 \text{ ПДК}_{\text{м.р.}}$ .

19. Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

20. Для определения приземных концентраций твердых частиц (пыли) должен применяться безразмерный коэффициент  $F$ , учитывающий скорость гравитационного оседания указанных частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность.

Величина коэффициента  $F$  изменяется от 1 до 3 в зависимости от состава пыли и эффективности пылеочистки, установленной на источнике. При этом величина коэффициента  $F$  может быть уточнена, если имеются данные о распределении массы выбрасываемых частиц пыли по размерам.

Согласно имеющимся данным о дисперсном составе ряда вредных веществ, содержащихся в выбросах, рекомендуется при расчете рассеивания в атмосфере принимать значения параметра  $F = 1$  для твердых частиц при сварке металлов и их резке методами электро- или газосварки, свинца и его соединений, бенз(а)пирена и сажи при работе двигателей передвижных транспортных средств, бенз(а)пирена и сажи от котельных, диоксинов (фуранов) – при процессах горения, сажи – при сжигании попутного нефтяного газа.

При этом вне зависимости от коэффициента очистки и дисперсного состава выбросов значение параметра  $F = 3$  для выбросов, в которых содержание водяного пара в течение всего года достаточно, чтобы наблюдалась его интенсивная конденсация сразу же после выхода в атмосферу (при производстве глинозема мокрым способом).

21. При расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота ( $M_{\text{NO}_x}$ ) в пересчете на  $\text{NO}_2$  разделяется на составляющие оксид азота ( $\text{NO}$ ) и диоксид азота ( $\text{NO}_2$ ). Коэффициенты трансформации от  $\text{NO}_x$  принимаются на уровне максимальной установленной

трансформации, т.е. 0,8 – для  $\text{NO}_2$  и 0,13 – для  $\text{NO}$ . Тогда отдельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{сек.}} = 0,8 \times M_{\text{NO}_x \text{сек.}}, M_{\text{NO}_2 \text{год.}} = 0,8 \times M_{\text{NO}_x \text{год.}},$$

(1)

$$M_{\text{NO сек.}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{сек.}}, M_{\text{NO год.}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{год.}}$$

(2)

22. При нормировании ПДВ осуществляется оценка достаточности размера санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) объекта. Размер и порядок определения режима СЗЗ устанавливаются постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 93 "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов".

23. Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C / \text{ПДК} \leq 1$$

(3)

где  $C$  – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха ;

ПДК – предельно допустимая концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе населенных мест (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан).

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДК<sub>м.р.</sub>), в случае отсутствия ПДК<sub>м.р.</sub> принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК<sub>с.с.</sub>), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 \cdot C \leq \text{ПДК}_{\text{с.с.}}$$

(4)

24. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать единицы при расчете по формуле:

$$C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + \dots C_n / ПДК_n \leq 1$$

(5)

где  $C_1, C_2, \dots, C_n$  – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$  – предельно допустимые концентрации тех же веществ.

Комбинированное действие многокомпонентных смесей учитывается в расчетах согласно требованиям нормативно-правовых актов в области здравоохранения.

25. При установлении ПДВ для источника загрязнения атмосферы учитываются выданные Республиканским государственным предприятием "Казгидромет" Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан (далее - Казгидромет) значения фоновых концентраций вредных веществ в воздухе  $C_{\text{ф}}$  (мг/м<sup>3</sup>) от остальных источников (в том числе от автотранспорта) города или другого населенного пункта. Для этого в соотношении (3) вместо  $C$  принимается  $C + C_{\text{ф}}$ .

26. Расчеты загрязнения атмосферы при установлении ПДВ производятся в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, по программам, согласованным в установленном порядке.

27. Документация, устанавливающая нормативы выбросов, утвержденная руководителем предприятия (заказчиком), представляется на государственную экологическую экспертизу в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан при наличии заключения санитарно-эпидемиологической экспертизы.

28. Нормативы ПДВ пересматриваются не реже одного раза в пять лет.

Причинами пересмотра ранее установленных нормативов предельно-допустимых выбросов до истечения срока их действия по инициативе предприятия являются:

1) необходимость учета новых или изменения параметров существующих источников загрязнения атмосферы;



2) реорганизация юридического лица-природопользователя, приводящая к сокращению или увеличению числа источников выбросов, в случае реорганизации предприятия в составе документации по установлению ПДВ необходимо представление разделительного баланса по источникам выбросов.

29. При пересмотре (корректировке) нормативов ПДВ до истечения срока их действия установление новых нормативов может базироваться на результатах инвентаризации, проведенной при определении действующих нормативов ПДВ.

30. Природопользователи, для которых установлены нормативы выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

31. При контроле выбросов оксидов азота  $M_{NO_x}$  (в пересчете на  $NO_2$ ) величина выбросов диоксида азота ( $M_{NO_2}$ ) и оксида азота ( $M_{NO}$ ) из источника определяется с учетом трансформации оксидов азота в атмосфере путем задания соответствующих настроек прибора газоанализатора или расчетом.

32. При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

33. При превышении допустимых выбросов в результате аварии предприятие безотлагательно сообщает об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и принять меры по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу вплоть до остановки предприятия и ликвидации последствий загрязнения атмосферы, а также передает информацию об аварии и принятых мерах.

34. Эффективность снижения выбросов вредных веществ для предприятия в целом оценивается по снижению выбросов на источниках, которое во всех технически возможных случаях определяется по данным прямых инструментальных замеров. При этом расчет годовой величины снижения выбросов выполняется в соответствии с методикой расчета выбросов, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, для данного производства.

## **2. Расчет нормативов сбросов загрязняющих веществ**

35. Нормативы предельно допустимых сбросов (далее – ПДС) загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод рассчитываются для

каждого выпуска сточных вод. Нормативы ПДС для предприятия устанавливаются в совокупности значений ПДС для отдельных действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения.

36. Для производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в городские канализационные сети, нормативы ПДС не устанавливаются.

37. При сбросе в водные объекты нормативно (условно) - чистых сточных вод, имеющих только тепловое загрязнение, нормативы ПДС загрязняющих веществ не устанавливаются.

Под нормативно (условно) - чистыми сточными водами понимаются воды от вспомогательных операций и процессов, образующиеся после охлаждения технологической аппаратуры и силовых агрегатов, незагрязненные, но имеющие повышенную температуру.

При этом необходимо проведение контроля в части соответствия состава сбрасываемых вод составу воды в районе водозабора водного объекта (при условии водопользования одним водным объектом).

38. При наличии маслосистем в технологической схеме охлаждения оборудования устанавливаются нормативы ПДС для нефтепродуктов.

39. Перечень выпусков и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выпусков, которая сопровождается проведением отбора проб и аналитическими исследованиями.

40. Результаты проведенной инвентаризации выпусков сточных вод представляются по форме согласно приложению 6 к настоящей Методике.

При наличии сооружений по очистке сточных вод эффективность работы очистных сооружений представляется по форме, приведенной в приложении 7 к настоящей Методике.

41. Величины ПДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение  $C_{\text{ПДС}}$ , обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется ПДС (г/ч) согласно формуле:

$$P_{\text{ПДС}} = q \times C_{\text{ПДС}}, \text{ г/ч,}$$

(6)

где  $q$  – максимальный часовой расход сточных вод,  $\text{м}^3/\text{ч}$ ;

$C_{\text{ПДС}}$  – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества,  $\text{г}/\text{м}^3$ .

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

42. Перечень нормируемых вредных веществ утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2007 года № 557 "Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий".

Расчетные условия (исходные данные) для определения величины ПДС выбираются по данным за предыдущие три года или же перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

43. Перечень веществ, включаемых в расчет нормативов ПДС для каждого водопользователя, зависит от специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов ПДС.

44. Если фактический сброс действующего предприятия меньше расчетного ПДС, то в качестве ПДС принимается фактический сброс.

45. Величины ПДС проектируемых предприятий определяются в составе проектной документации.

46. Нормативами сбросов в водные объекты являются расчетные значения предельно допустимых сбросов, под которым понимается масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

47. Нормативы сбросов устанавливаются исходя из условий недопустимости превышения ПДК загрязняющих веществ в установленном контрольном створе или на участке водного объекта с учетом его целевого использования для хозяйственно-питьевых, коммунально-бытовых или рыбохозяйственных целей.

48. Контрольный створ устанавливается на расстоянии 500 м от источника загрязнения природных вод (выпуск сточных вод, места добычи полезных ископаемых, производство работ на водном объекте).

49. В качестве предельно допустимых концентраций в целях нормирования сбросов в водные объекты принимаются концентрации, соответствующие виду водопользования водного объекта.

В случае одновременного использования водного объекта или его участка для различных целей к составу и свойствам воды предъявляются наиболее жесткие нормы из числа установленных.

50. Если фоновая загрязненность водного объекта по каким-либо показателям не позволяет обеспечить нормативное качество воды в контрольном створе, то

ПДС по этим показателям устанавливается, исходя из отнесения нормативных требований к составу и свойствам воды водных объектов к самим сточным водам

В случае, если водный объект является одновременно объектом водоснабжения и водоотведения, при расчете массы фактического сброса загрязняющих веществ в г/ч и т/год учитывается только то количество веществ, которое поступило в водный объект в результате использования воды (общее количество содержащихся в сбрасываемой воде загрязняющих веществ уменьшается на количество этих веществ, содержащихся в воде, забранной из того же водного объекта).

Для обоснования вышеуказанных расчетных величин г/ч и т/год в инвентаризации необходимо показывать данные по концентрациям всех нормируемых веществ на водозаборе, по полному перечню нормируемых веществ, определенных с той же периодичностью, что и концентрации на сбросе.

51. В случае периодического (разового) возрастания фоновой концентрации контролируемых примесей превышение ПДС, вызванное этим изменением фона, не является нарушением нормативов ПДС.

52. Если фоновая загрязненность водного объекта обусловлена естественными причинами, то ПДС устанавливается, исходя из условий соблюдения в контрольном пункте сформировавшегося фонового качества воды.

53. Если сброс сточных вод действующим предприятием осуществляется с превышением нормативов ПДС и значения ПДС по причинам объективного характера в настоящее время не могут быть достигнуты, предусматривается поэтапное снижение сбросов загрязняющих веществ до значений, обеспечивающих соблюдение ПДС в контрольном створе.

Для этого при нормировании ПДС наряду со значением конечной нормы ПДС определяются ежегодные (на каждый год нормирования) нормативные объемы эмиссий - лимиты сбросов (г/ч, т/год), ограничивающие выброс загрязняющих веществ на период реализации мероприятий по достижению ПДС, которые обеспечивают последовательное уменьшение сбросов.

Для расчета нормативных объемов эмиссий - лимитов сбросов в качестве С ПДС используется концентрация, достигаемая при использовании реализуемой технологии очистки сточных вод, г/м<sup>3</sup>.

54. Для обоснования достижения ПДС к намеченному сроку предприятие должно разработать план мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ. План должен содержать подтверждение экономической возможности предприятия по выполнению предложенных мероприятий.

Указанные мероприятия и сроки их реализации должны быть обеспечены финансовыми, материально-техническими ресурсами, проектными материалами, необходимыми возможностями подрядных строительного-монтажных организаций. Предприятие обязано представить соответствующие обоснования к плану мероприятий по достижению нормативов ПДС в проекте ПДС.

Нормативные объемы эмиссий – лимиты сбросов на каждый год нормируемого периода должны соответствовать наиболее полному и эффективному использованию установленного на предприятии природоохранного оборудования, соблюдению технологии производства, снижению сброса загрязняющих веществ в соответствии с планом мероприятий по достижению ПДС.

55. Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию приводятся по форме согласно приложению 8 к настоящей Методике по годам нормирования.

56. Для тех веществ, для которых нормируется приращение к природному, естественному фону (алюминий, ионы меди, селена, теллура, фтора и другие), ПДС должен устанавливаться с учетом этих допустимых приращений к природному, естественному фону.

57. Для предприятий, расположенных в районах с повышенной минерализацией природных вод, при расчете ПДС допускается принимать величину  $1500 \text{ г/м}^3$  в качестве предельного уровня минерализации поверхностных вод. Для морских вод ПДС по минерализации не устанавливается.

58. Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды запрашиваются водопользователем в местных органах Казгидромета при наличии наблюдений на водном объекте.

При отсутствии наблюдений Республиканского государственного предприятия Казгидромета могут быть использованы данные наблюдений водопользователя, научно-исследовательских и проектных организаций и контролирующих органов.

59. При расчетах ПДС веществ со сточными водами, отводимыми на рельеф местности и поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества ( $C_{\text{пдс}}$ ) с учетом разбавления ( $n$ ) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте ( $C_{\text{ф}}$ ):

$$C_{\text{пдс}} = n \times C_{\text{ф}}$$

(7)

где  $n$  – кратность разбавления профильтровавшихся вод, в потоке подземных вод;

$C_{\phi}$  – фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте. Определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания. В случае отсутствия данных о фоновых концентрациях в качестве фоновых принимаются предельно допустимые концентрации для водных объектов культурно-бытового пользования (II категория водопользования – для отдыха населения, а также водоемы в черте населенных мест)  $C_{\phi} = ПДК_{к.б.}$

Кратность разбавления определяется по формуле:

где  $V_{\phi}$  – расчетная величина расхода фильтрационных вод,

$$V_{\phi} = V_{\text{год}} + V_A - V_{\text{И}}, \text{ м}^3/\text{ГОД},$$

(9)

где  $V_{\text{год}}$  – объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле,  $\text{м}^3/\text{год}$ ;

$V_A$  – количество среднегодовых атмосферных осадков, выпадающих на фильтрационное поле,  $\text{м}^3/\text{год}$ ;

$V_{\text{И}}$  – объем испаряющейся влаги с этой поверхности,  $\text{м}^3/\text{год}$ ;

$L$  – безразмерный коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами;

$m$  – мощность водоносного горизонта, м;

$p$  – пористость водоносных пород, безразмерный коэффициент;

$S$  – площадь фильтрационного поля,  $\text{м}^2$ ;

$T$  – расчетное время, на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не должна превышать предельно допустимое значение, годы,

$$T = t_3 + 5,$$

(10)

где  $t_3$  – проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности;

$X$  – длина пути, проходимая подземными водами за один год,

$$X = 365 \cdot K \cdot I_e,$$

(11)

где  $K$  – коэффициент фильтрации, м/сут;

$I_e$  – градиент уклона естественного потока подземных вод, безразмерная величина.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{[4 \cdot K \cdot (H+h) \cdot \{(H+h)/2 + m\}] \cdot P}{G}, \text{ м}$$

(12)

где  $K$  – коэффициент фильтрации, м/сут;

$H$  – первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, м;

$h$  – глубина воды на полях фильтрации, м;

$m$  – мощность водоносного горизонта, м;

$P$  – периметр фильтрационного поля, м;

$G$  – расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, м<sup>3</sup>/сут.

60. Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в накопителе производится по формуле:

$$C_{\text{пдс}} = C_{\text{ф}} + (C_{\text{пдк}} - C_{\text{ф}}) \times K_a$$

(13)

где  $C_{\text{пдс}}$  – расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

$C_{\text{ф}}$  – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

$C_{\text{пдк}}$  – предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

$K_a$  – коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую способности накопителя.

Коэффициент  $K_a$  определяется по формуле:

$$K_a = \frac{(q_n + q_u + q_{\text{ф}} + q_x)}{q_{\text{см}}}$$

(14)

где  $q_n$  – удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, м<sup>3</sup>/год;

$q_{\text{и}}$  – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м<sup>3</sup>/год;

$q_{\text{ф}}$  – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, м<sup>3</sup>/год;

$q_{\text{п}}$  – объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), м<sup>3</sup>/год;

$q_{\text{ст}}$  – расход сточных вод, отводимых в накопитель, м<sup>3</sup>/год.

Значения  $q_{\text{н}}$ ,  $q_{\text{и}}$  и  $q_{\text{ф}}$  находят по формулам:

$$q_{\text{н}} = Q / t_{\text{э}},$$

(15)

$$q_{\text{и}} = Q_{\text{и}} / t_{\text{э}},$$

(16)

$$q_{\text{ф}} = \frac{(k \cdot m \cdot H_0) \cdot 365}{0,3661_{\text{г}} R / R_k}$$

(17)

где  $Q$  – фактический объем накопителя СВ на момент расчета ПДС, м<sup>3</sup>;

$t_{\text{э}}$  – время фактической эксплуатации накопителя, годы;

$Q_{\text{и}}$  – испарительная способность накопителя, м<sup>3</sup>;

$k$  – коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;

$m$  – мощность водоносного горизонта, м;

$H_0$  – высота столба сточных вод в накопителе, м;

$R$  – расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;

$R_k$  – радиус накопителя, м;

365 – количество суток в году (перевод суток в год).

61. В случае отведения части стоков накопителя в реки или на орошение в качестве  $C_{\text{ПДК}}$  принимаются соответственно предельно-допустимые концентрации рыбохозяйственного водопользования ( $\text{ПДК}_{\text{р.х.}}$ ) и нормы качества оросительной воды ( $\text{ПДК}_{\text{орошения}}$ ).

62. В случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты, расчет допустимой концентрации производится по формуле:



$$C_{\text{пдс}} = C_{\text{факт}},$$

(18)

где  $C_{\text{факт}}$  – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

63. Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в поверхностные водные объекты производится по формуле:

$$C_{\text{пдс}} = n \times (C_{\text{пдк}} - C_{\text{ф}}) + C_{\text{ф}},$$

(19)

где  $C_{\text{пдк}}$  – предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде водного объекта, г/м<sup>3</sup>;

$C_{\text{ф}}$  – фоновая концентрация загрязняющего вещества в водотоке в 0,5 км выше выпуска сточных вод, г/м<sup>3</sup>;

$n$  – кратность разбавления сточных вод в водотоке, определяемая по формуле:

$$n = (g + \gamma Q) / g,$$

(20)

где  $g$  – расход сточных вод, м<sup>3</sup>/с;

$Q$  – расчетный расход воды в водотоке, м<sup>3</sup>/с;

$\gamma$

– коэффициент смешения, показывающий какая часть речного расхода смешивается со сточными водами в максимально загрязненной струе расчетного створа. Для крупных водотоков

$\gamma$

= 0,6, для средних

$\gamma$

= 0,8, для малых

$\gamma$

= 1,0.

64. Для неконсервативных веществ расчетная формула для определения СПДС имеет вид:

$$C_{\text{пдс}} = n \cdot (C_{\text{пдк}} \cdot e^{kt} - C_{\text{ф}}) + C_{\text{ф}},$$

где  $e = 2,72$  – основание натурального логарифма;

$k$  – коэффициент неконсервативности, принимается по данным Всероссийского научно-исследовательского института охраны воды и справочнику проектировщика "Канализация населенных мест и промышленных предприятий";

$t$  – время добегания от места водоспуска сточных вод до контрольного створа, сут.

65. Расчет допустимой концентрации взвешенных веществ производится по формуле:

$$C_{\text{плс}} = A(1 + \gamma Q / g) + C_{\text{ф}},$$

(22)

где  $A = 0,75$  для водотоков коммунально-бытового водопользования и для второй категории рыбохозяйственных водотоков,  $A = 0,25$  для высшей и первой категории рыбохозяйственных водотоков, а также при использовании их в хозяйственно-питьевых целях.

66. Природопользователи, для которых установлены нормативы сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов на основе программы, разработанной в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов осуществляется на выпусках сточных вод и в контрольных створах, расположенных в 500 м выше и ниже сброса.

67. Нормативы ПДС пересматриваются:

по истечении срока действия не реже одного раза в пять лет;

при изменении технических условий эксплуатации оборудования предприятия.

68. По усмотрению заказчика при пересмотре (корректировке) нормативов ПДС до истечения срока их действия установление новых нормативов базируется на результатах инвентаризации, проведенной при определении действующих нормативов ПДС.

Срок проведения государственной экологической экспертизы нормативов ПДС при пересмотре (корректировке) до истечения срока их действия должен соответствовать срокам проведения повторной экологической экспертизы согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан.

### **3. Расчет нормативов размещения отходов**

69. Нормативы размещения отходов производства и потребления (далее - НРО) рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) на границе СЗЗ объекта размещения отходов, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

70. Норматив размещения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}}$$

(23)

где  $M_{\text{норм}}$  – норматив размещения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$  – объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}$ ,  $K_{\text{п}}$ ,  $K_{\text{а}}$ ,  $K_{\text{р}}$  – понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации;

71. Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды ( $K_{\text{в}}$ ), степень переноса загрязняющих веществ (далее - ЗВ) из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ( $K_{\text{п}}$ ) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ( $K_{\text{а}}$ ), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

$$K_{\text{в}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{в}}}}$$

(24)

$$K_{\text{п}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{п}}}}$$

(25)

$$K_{\text{а}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{а}}}}$$

(26)

где  $d_B$ ,  $d_P$ ,  $d_a$  – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$d_e = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{ie} - 1),$$

(27)

$$d_n = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{in} - 1),$$

(28)

$$d_a = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{ia} - 1)$$

(29)

где  
 $\alpha_i$

– коэффициент изоэффективности для  $i$ -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности – 0,25.

$d_{iB}$ ,  $d_{iP}$ ,  $d_{ia}$  – уровень загрязнения  $i$ -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе санитарно-защитной зоны объекта размещения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

$n$  – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта размещения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{ie} = \frac{\bar{C}_{ie}}{ПДК_{ie}};$$

(30)

$$d_{in} = \frac{\bar{C}_{in}}{ПДК_{in}};$$

(31)

$$d_{ia} = \frac{\bar{C}_{ia}}{ПДК_{ia}};$$

(32)

где  $C_{iB}$ ,  $C_{iП}$  и  $C_{ia}$  – усредненное значение концентрации  $i$ -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм<sup>3</sup>), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм<sup>3</sup>;  
 $ПДК_{iB}$ ,  $ПДК_{iП}$  и  $ПДК_{ia}$  – предельно допустимая концентрация  $i$ -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм<sup>3</sup>), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м<sup>3</sup>.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте ОС рассчитывается по формулам:

$$\bar{C}_{iB} = 1/m \cdot \sum_{j=1}^m C_{jiB};$$

(33)

$$\bar{C}_{iП} = 1/k \cdot \sum_{j=1}^k C_{jiП};$$

(34)

$$\bar{C}_{ia} = 1/r \cdot \sum_{j=1}^r C_{jia},$$

(35)

где  $m$  – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

$k$  – общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

$r$  – общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

$C_{jiB}$ ,  $C_{jiП}$ ,  $C_{jia}$  – концентрация  $i$ -го ЗВ в  $i$ -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм<sup>3</sup>), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м<sup>3</sup>).

72. Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта размещения отходов производства и потребления (на границе СЗЗ), приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды ( $Z_c$ ) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ ( $K_{ki}$ ) по формулам:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1) \quad (36)$$

где  $Z_c$  – суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;  
 $K_{ki}$  – коэффициент концентрации  $i$ -го загрязняющего вещества;  
 $i$  – порядковый номер загрязняющего вещества;  
 $n$  – число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i \quad (37)$$

где  $C_i$  – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм<sup>3</sup> для воды); мг/кг (для почв) и мг/м<sup>3</sup> (для атмосферного воздуха);  
ПДК <sub>$i$</sub>  – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм<sup>3</sup>, мг/кг; мг/м<sup>3</sup>.

Экологическое состояние ОС в зависимости от параметров приведено в приложении 9 к настоящей методике.

В соответствии с состоянием ОС принимается соответствующее решение о возможности складирования ОП в данный объект размещения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

- 1) допустимая – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;
- 2) опасная – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;
- 3) критическая – при которой в компонентах ОС происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;
- 4) катастрофическая – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то размещение отходов не допускается.

73. Коэффициент учета рекультивации находится как отношение фактической и плановой площадей рекультивации породного отвала на год, предшествующий нормируемому, по формуле:

$$K_p = \frac{P_{\text{ф}}}{P_{\text{п}}}$$

(38)

где  $P_{\text{п}}$ ,  $P_{\text{ф}}$  – запланированная на год, предшествующий нормируемому, площадь рекультивации места размещения, и фактическая площадь, подвергшаяся рекультивации.

74. Если величина коэффициента учета рекультивации ( $K_p$ ), выходит за границы интервала от 0,5 до 1,0, то при расчетах  $M_{\text{норм}}$  им придают значение ближайшей границы указанного интервала.

75. Если для размещения данного вида отходов установлена годовая квота, то нормативы размещения отходов устанавливаются в пределах, обеспечивающих соблюдение квоты.

76. Нормативы размещения отходов производства и потребления заносятся в таблицу согласно приложению 10 к настоящей методике.

#### **4. Расчет нормативов допустимых физических воздействий**

77. Нормативы допустимых физических воздействий устанавливаются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

78. Перечень источников воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов - на основе проектной информации, для действующих объектов - на основе инвентаризации источников воздействий, которая сопровождается проведением измерений физических факторов.

79. Нормативы физических воздействий от источников определяются в единицах, соответствующих каждому оцениваемому фактору, с учетом воздействия в течение 24 часов:

дБА – для шумового фактора;

дБ – для вибрации;

В/м, мкВт/см<sup>2</sup>, кВ/м, А/м – для электромагнитных излучений и другим в соответствии с частотным диапазоном;

мкЗв/ч - для уровня радиационного фона.

80. Нормативы допустимых физических воздействий устанавливаются таким образом, чтобы уровень соответствующих физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта и ближайшей жилой зоны соответствовал требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека", утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.

81. При расчете нормативов физических воздействий учитывается фоновый уровень данных физических факторов на границе СЗЗ.

82. Для расчета нормативов допустимых физических факторов используются экспериментальные измерения, проводимые на действующем объекте, либо, для проектной стадии, рассчитываются предполагаемые уровни факторов.

В ходе экспериментальных измерений подтверждается соответствие уровню физических факторов на границе санитарно-защитной и ближайшей жилой зоны допустимому уровню при конкретном уровне физических факторов на их источнике.

83. Допускаются отклонения в величинах расчетных показателей от требуемого уровня не более чем на 13 % в связи с погрешностями расчетного метода.

84. В случае, когда фоновый уровень рассчитываемого физического фактора с исключением данного источника превышает предельно-допустимые величины, нормируемый источник должен создавать не более 10 % дополнительного вклада в суммарную величину фактора.

85. В случае превышения радиационным фактором предельно-допустимой величины фонового уровня нормируемый источник ионизирующего излучения должен создавать такой дополнительный вклад в суммарную величину фактора, чтобы эффективная доза для населения составляла 1 мЗв/год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв/год.

Приложение 1  
к Методике определения нормативов  
эмиссий в окружающую среду

## **Методология проведения инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников**

1. Проведение инвентаризации относится только к стационарным источникам



К стационарному источнику выбросов загрязняющих веществ в атмосферу относится любой источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, дислоцируемый или функционирующий постоянно или временно на определенной территории.

2. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников (далее - инвентаризация) является первым этапом разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Бланки инвентаризации утверждаются руководителем предприятия (заказчика).

3. Основными целями инвентаризации выбросов являются:

получение исходных данных для оценки степени влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух и установления нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферного воздуха;

определение количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ

;

определение перечня вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию для рассматриваемого объекта;

оценка эффективности работы пылегазоочистного оборудования.

4. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. К основным источникам с организованным выбросом относятся: дымовые и вентиляционные трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы.

Для установления годовых нормативов выбросов золы и диоксида серы от ТЭЦ и ТЭС, а также котельных мощностью более 30 т/ч необходимо использовать балансово-расчетный метод.

Расчетные методы применяются, в основном, для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов), и в случаях, когда проведение инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом технически невозможно или при отсутствии разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания

физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Инструментальные замеры выполняются лабораторией предприятия или сторонней организации. Лаборатория должна иметь аттестат аккредитации.

Расчетная величина выбросов вредных веществ от источников определяются по соответствующим методикам, в зависимости от удельных выбросов, времени работы оборудования, фактического расхода материалов на предприятии и других факторов.

Залповые выбросы вредных веществ в отсутствие автоматических газоанализаторов оцениваются расчетным путем.

5. В случае ликвидации отдельного источника выбросов его номер не присваивается другому источнику, в том числе и заменяющему его.

6. Работа по проведению инвентаризации выбросов включает следующие этапы:

- 1) подготовительный;
- 2) проведение инвентаризационного обследования выбросов вредных (загрязняющих) веществ;
- 3) обработка результатов обследования и оформление материалов инвентаризации.

7. На подготовительном этапе выполнения работ составляется краткая характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха, схема и описание основных технологических процессов.

8. На этапе проведения инвентаризационного обследования выбросов вредных (загрязняющих) веществ, проводится обследование источников выделения и загрязнения в атмосферный воздух, по результатам которых определяются загрязняющие вещества и источники их выброса, устанавливается эффективность работы пылегазоочистного оборудования.

Данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, газоочистных и пылеулавливающих установок приводятся по состоянию на день начала инвентаризации, а данные о количестве выбрасываемых и улавливаемых вредных веществ, коэффициенте обеспеченности газоочисткой, затратах на газоочистку приводятся за предыдущий год.

9. По результатам проведенной инвентаризации выбросов заполняются бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.

Форма  
УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель предприятия

\_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

М.п.

**Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих)  
веществ в атмосферный воздух и их источников  
1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ**

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения , час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Колич загрязн вещес отходя источи выделе год
					В сутки	За год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Примечания:**

В графе А указывается к какому производству относятся источники выделения и источники загрязнения атмосферного воздуха (далее - источники), конкретные названия цехов, участков (например, подготовительный, формовочный и так далее). Производство включает в себя один или несколько цехов, участков и тому подобное (например, агломерационное, теплосиловое, производство вискозы и другое), а также указываются их порядковые номера.

В графе 1 указываются номера источников загрязнения атмосферного воздуха согласно схеме их расположения, которая должна составляться и храниться на предприятии. Нумерация источников от года к году не должна меняться. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999.

В графе 2 указываются номера источников выделения согласно

схеме их расположения, которая составляется на предприятии. При появлении нового источника выделения ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют.

В графе 3 указывается наименование, тип установок и агрегатов, а также процессы, в которых непосредственно образуются вредные (загрязняющие) вещества (например, сжигание топлива в паровом котле, доменной печи, выгрузка сыпучего материала или сдувание частиц с поверхности сыпучего материала на разгрузочных площадках и т.п.).

В графе 4 "Наименование выпускаемой продукции" приводится наименование и тип выпускаемой продукции в соответствии с общим классификатором промышленной продукции.

В графах 5 и 6 указывается среднее суммарное количество часов работы оборудования за сутки и за предшествующий инвентаризации год.

В графе 7 записываются наименования вредных (загрязняющих) веществ.

В графе 8 указывается код вредного (загрязняющего) вещества в соответствии с гигиеническими нормативами, утвержденными уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В графе 9 приводится общее количество выбросов вредных (загрязняющих) веществ (тонн в год), отходящих от источников выделения, независимо от того, оснащен он очистными сооружениями или нет.

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С <sup>0</sup>		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечания:

В графе 1 указывается номер источника загрязнения атмосферного воздуха.

В графах 2 и 3 приводятся соответственные данные (в метрах) о высоте источника над уровнем земли и диаметр или размеры сечения устья источника.

В графе 4 указывается скорость, в графе 5 - объемный расход, в графе 6 - температура выбрасываемой газовой смеси в устье организованного источника загрязнения атмосферного воздуха. Для неорганизованных источников графы 4, 5 и 6 заполняются по типу источника.

В графе 7 указывается код вредного (загрязняющего) вещества в соответствии с гигиеническими нормативами, утвержденными уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В графе 8 указывается максимальный выброс вредного (загрязняющего) вещества на единицу времени, г/с.

В графе 9 указывается суммарная масса выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух за год, т/год.

### 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, $K^{(1)}$ , %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6

Примечания:

Фактический коэффициент полезного действия (КПД) определяется по формуле:

$$\text{КПД} = (1 - (C_{\text{ВЫХ}} \times V_{\text{ВЫХ}}) / (C_{\text{ВХ}} \times V_{\text{ВХ}})) \times 100 \% \quad (\text{П.2.1})$$

где  $C_{\text{ВХ}}$  и  $C_{\text{ВЫХ}}$  – концентрация загрязняющих веществ, соответственно до и после очистки, определяемых по результатам замеров, г/м<sup>3</sup>;

$V_{\text{ВХ}}$  и  $V_{\text{ВЫХ}}$  – расход объема газовой смеси, соответственно на входе и выходе с ПГО (м<sup>3</sup>/с).

Замеры концентраций загрязняющих веществ выполняются аккредитованными лабораториями.

В графе 6 указывается коэффициент обеспеченности газоочисткой  $K^{(1)}$ , рассчитываемый по формуле:

$$K^{(1)} = T_{\text{Г}} \cdot 100 / T_{\text{Т}}, \quad (\text{П.2.2})$$

где  $T_T$  – время работы за год технологического оборудования, ч;  
 $T_G$  – время работы за год газоочистных установок (вне зависимости от степени очистки), ч.

#### 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

К о д загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			Выбрасываются без очистки	Поступает на очистку	Выброшено в атмосферу	Уловлено и обезврежено	
						Фактически	Из них утилизирован
1	2	3	4	5	6	7	8
всего							
В том числе:							
Твердые, из них:							
газообразные, из них:							

#### Примечания:

В данном разделе приводятся сведения по всем веществам, по которым приведены данные в разделах 1 и 2.

В графах 1 и 2 указывается код и наименование загрязняющего вещества.

В графу 3 включают количество вредных веществ (по отдельным веществам), отходящих от всех стационарных источников выделения, как собираемых в газоотводные системы (организованный выброс) независимо от того, направляются они или не направляются на газоочистные установки, так и непосредственно попадающих в атмосферу (неорганизованный выброс). В данное количество вредных веществ не входят вещества, содержащиеся в технологических газах и специально улавливаемые для производства продукции.

В графе 4 указывается количество вредных веществ (по отдельным веществам), поступающих в атмосферу через специальные устройства (трубы, вентиляционные установки, аэрационные фонари и т.п.), но не подвергавшихся при этом очистке, а также те не уловленные вредные вещества, которые прошли через не предназначенные для их улавливания газоочистные и пылеулавливающие установки.

В графу 5 включают все поступающие на очистные сооружения вредные вещества независимо от того, какие из них проходят очистку на газоочистных установках. При этом данные графы 5 должны быть равны сумме данных граф 6 и 7.

В графе 6 приводится количество вредных веществ (по отдельным веществам), поступающих в атмосферу после прохождения системы очистки.

В графе 7 указывается фактическое количество уловленных и обезвреженных вредных веществ, кроме веществ, улавливаемых для производства продукции.

В графу 8 "из них утилизировано" включается количество вредных веществ, возвращенных в производство или использованных для получения товарного продукта.

В графе 9 "выброшено в атмосферу" указывают общее количество вредных веществ, поступивших в атмосферу (по отдельным веществам), как после очистки, так и выброшенных без очистки. Данные этой графы должны равняться разности значений граф 3 и 7, а также равны сумме данных граф 4 и 6.

Суммарные по всем источникам выбросы вредных веществ "всего" и по отдельным веществам, указываемые в данной графе 9, получают из данных графы 13 раздела 2.

При отсутствии на предприятиях очистных сооружений в графы 5, 6, 7, 8 записывают нуль. Тогда данные граф 3, 4, 9 будут равны между собой.

В строке "Всего" рассчитывается сумма всех строк, указанных в графе 13 раздела 2.

В строке "твердые" рассчитывается сумма всех строк, указанных в графе 13 раздела 2 по твердым вредным веществам и сумма строк отдельно по каждому твердому веществу.

В строке "газообразные" записывается сумма всех строк, указанных в графе 13 раздела 2 по газообразным вредным веществам, а также производится расчет суммы строк отдельно по каждому вредному газообразному веществу.

В строке "всего" рассчитывается сумма всех строк, указанных в графе 8 раздела 2.

В строке "твердые" рассчитывается сумма всех строк, указанных в графе 8 раздела 2, по твердым веществам и сумма строк отдельно по каждому твердому веществу.

В строке "газообразные" записывается сумма всех строк,

указанных в графе 8 раздела 2 по жидким и газообразным загрязняющим веществам, а также производится расчет суммы строк отдельно по каждому загрязняющему газообразному веществу.

Приложение 3  
к Методике определения нормативов  
эмиссий в окружающую среду

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ**

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры смеси на в максимальной нагрузке	
		наименование	количество, шт.						Скорость, м/с	С м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент Обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год
17	18	19	20	21	22	23	24	25

Примечание: Таблица заполняется на исходный период (существующее положение на момент разработки проекта нормативов ПДВ по данным инвентаризации) и на перспективу.

Приложение 4  
к Методике определения нормативов  
эмиссий в окружающую среду

**План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ (ПДС)**

		Значение выбросов	



Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Осн деят
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий									

**Примечание:**

Технические мероприятия должны соответствовать Типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды, утвержденному Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 162-І. от 12 июня 2013 года , например:

1) ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных, для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, отходящих от технологического оборудования и аспирационных систем;

2) монтажные работы, связанные с рационализацией тепловых систем, в том числе с рекуперацией тепловой энергии, рециркуляцией дымовых газов со сбросом в горелку, отечественным производством энергетического оборудования с высоким коэффициентом полезного действия и использованием альтернативных, экологически чистых источников энергии;

3) организация мероприятий и строительство очистных устройств, обеспечивающих улучшение качественного состава отводимых вод, реализация программ по увеличению эффективности работы малых резервных емкостей в составе локальных очистных сооружений (аккумулирующие емкости, отстойники, сооружения и устройства для аэрации воды, экраны для задержания пестицидов).

Приложение 5

К Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

Производство, цех, участок	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
	Существующее положение 20__ г.	на 20__ г.	...	на 20__ г. ПДВ

Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	Г о д достижения ПДВ
				5	6	...	...	14	15	16	17	
1	2	3	4	5	6	...	...	14	15	16	17	18
Организованные источники												
Итого по организованным												
Неорганизованные источники												
Итого по неорганизованным												
Всего по предприятию												

Примечание: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.

Приложение 6  
к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

### Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрации загрязняющих веществ за 20 лет, мг/дм <sup>3</sup>	
				ч/сут.	сут./год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /год			макс.	средн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									Взвеш. вещества		
									Нитриты		
									Нитраты		
									и др.		

Приложение 7  
к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

### Эффективность работы очистных сооружений

		Мощность очистных сооружений	Эффективность работы

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	проектная		фактическая		Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 20.. г.)				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске		Сброс		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>		
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год	мг/дм <sup>3</sup>	тыс. м <sup>3</sup> /год	г/ч	т/год		г/ч	т/год	мг/дм <sup>3</sup>	тыс. м <sup>3</sup> /год	г/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Взвеш. вещества												
	Нитриты												
	Нитраты												
	и др.												

Приложение 8  
к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

### Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 20.. г.		Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу									
		Расход сточных вод		Сброс		... на 20.. г.		... на 20.. г.					
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год	г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год	г/ч	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Взвешенные вещества												
	Нитриты												
	Нитраты												
	и др.												
	...												
	Всего:												

Приложение 9  
к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

### Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды		
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (катастрофическое) (чрезвычайное) (бедственное)
1	2	3	4

<b>I. Водные ресурсы</b>				
1. Превышение ПДК, раз: - для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
- для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения: - для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
- для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
<b>II. Почвы</b>				
1. Увеличение содержания водно-растворимых солей, г/100 г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ	до 1	1-2	2-3	более 3
- 1 класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
- 2 класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
- 3-4 класса опасности				
3. Суммарный показатель загрязнения	менее 16	16-32	32-128	более 128
<b>III. Атмосферный воздух</b>				
1. Превышение ПДК, раз				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
- для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

Приложение 10  
к Методике определения нормативов  
эмиссий в окружающую среду

**Нормативы размещения отходов производства и потребления  
на \_\_\_\_\_ год**

Примечание:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

1	2	3	4
Всего			
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления			
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов			
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов			
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

\* Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливаются на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

\* В графе "Размещение" предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.