

Охрана окружающей среды и природопользование

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
ПОСТУПИВШИХ В КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ,
НАХОДЯЩИХСЯ И (ИЛИ) ВОЗНИКШИХ В НИХ, ДЛЯ ЦЕЛЕЙ
ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне

**ВЫЗНАЧЭННЕ МАСЫ ЗАБРУДЖВАЛЬНЫХ РЭЧЫВАЎ, ЯКІЯ
ПАСТУПІЛІ У КАМПАНЕНТЫ ПРЫРОДНАГА АСЯРОДДЗЯ,
ЗНАХОДЗЯЦА І (АБО) УЗНІКЛІ У ІХ, ДЛЯ МЭТАЎ ВЫЛІЧЭННЯ
ПАМЕРУ КАМПЕНСАЦЫІ ШКОДЫ, НАНЕСЕНАЙ НАВАКОЛЬНАМУ
АСЯРОДДЗЮ**

Издание официальное



**Минприроды
Минск**

Ключевые слова: окружающая среда, природопользование, определение массы, масса загрязняющих веществ, вред, размер вреда

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

1 РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН Республиканским унитарным предприятием «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 марта 2012 г. № 10-Т

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения.....	2
4 Общие требования.....	3
5 Определение массы загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух, находящихся и (или) возникших в нем, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	5
6 Определение массы загрязняющих веществ, поступивших в воды, находящихся и (или) возникших в них, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	14
7 Определение показателей деградации земель (включая почвы) для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	17
8 Определение показателей размещения отходов для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	18
9 Определение массы побочных продуктов, поступивших в окружающую среду при незаконном размещении, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	21
10 Определение показателей незаконного выжигания сухой растительности, трав на корню, а также стерни и пожнивных остатков для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	22
11 Определение фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды.....	22
Приложение А (обязательное) Масса нефти, нефтепродуктов на 1 квадратном метре водной поверхности в зависимости от внешних признаков нефтяной пленки.....	23
Приложение Б (справочное) Минимальный объем выборки механических транспортных средств для осуществления контроля на соответствие нормативам.....	23
Приложение В (справочное) Коэффициенты эмиссии загрязняющих веществ при сгорании топлива для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух механическими транспортными средствами.....	24
Приложение Г (справочное) Средняя плотность твердых коммунальных отходов и вторичных материальных ресурсов.....	24
Приложение Д (справочное) Примеры расчета показателей для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.....	25
Библиография.....	29

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

**Охрана окружающей среды и природопользование
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОСТУПИВШИХ
В КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, НАХОДЯЩИХСЯ И (ИЛИ)
ВОЗНИКШИХ В НИХ, ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВОЗМЕЩЕНИЯ
ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ****Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне
ВЫЗНАЧЭННЕ МАСЫ ЗАБРУДЖВАЛЬНЫХ РЭЧЫВАЎ, ЯКІЯ ПАСТУПІЛІ У
КАМПАНАНТЫ ПРЫРОДНАГА АСЯРОДДЗЯ, ЗНАХОДЗЯЦЦА І (АБО)
УЗНІКЛІ У ІХ, ДЛЯ МЭТАЎ ВЫЛІЧЭННЯ ПАМЕРУ КАМПЕНСАЦЫІ ШКОДЫ,
НАНЕСЕНАЙ НАВАКОЛЬНАМУ АСЯРОДДЗЮ**

Environmental Protection and Nature Use
Determination of Pollutions' Mass, Entered the Components of the Environment,
Existed and Appeared There to Calculate the of Compensation for Harm Caused
to the Environment

Дата введения 2012-05-01**1 Область применения**

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) устанавливает правила определения массы загрязняющих веществ, поступивших в компоненты природной среды, находящихся и (или) возникших в них, и иных показателей для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.

Требования настоящего ТКП обязательны для применения при исчислении размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде.

2 Нормативные ссылки

В настоящем ТКП использованы ссылки на следующие ТКП:

ТКП 17.03-01-2010 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила и порядок определения фонового содержания химических веществ в землях (включая почвы)»

ТКП 17.03-02-2010 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила и порядок определения загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами»

ТКП 17.08–01-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт

ТКП 17.08–02-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов

ТКП 17.08–04-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью более 25 МВт

ТКП 17.02-09-2012

ТКП 17.08-05-2007 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при производстве металлопокрытий гальваническим способом

ТКП 17.08-06-2007 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс

ТКП 17.08-08-2007-2007 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при пожарах

ТКП 17.08-09-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов магистральных газопроводов

ТКП 17.08-10-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы»

ТКП 17.08-11-2008 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик

ТКП 17.08-12-2008 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта

ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей»

ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов тяжелых металлов»

ТКП 17.08-15-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов нефтедобычи и газопереработки»

ТКП 17.08-16-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов от объектов предприятий нефтехимической отрасли»

Примечание – При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА) по каталогу, составленному на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем ТКП применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 группа механических транспортных средств: Часть механических транспортных средств, выделяемая в зависимости от видов используемого моторного топлива (дизельные, бензиновые, газобаллонные);

3.2 деградация земель: Процесс снижения качества земель в результате вредного антропогенного воздействия;

3.3 инцидент: Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на объекте хозяйственной и иной деятельности, отклонение от режима технологического процесса, нарушение технических нормативных правовых актов, устанавливающих правила ведения работ на объекте хозяйственной и иной деятельности;

3.4 контрольное место отбора проб воды: Место отбора проб воды с целью осуществления аналитического контроля в области охраны поверхностных вод, организованное на водоотводящих коммуникациях водохозяйственных сооружений и устройств, эксплуатируемых водопользователем.

Примечание – Контрольное место отбора проб воды устанавливается согласно [1];

3.5 контрольный створ: Условное поперечное сечение водного объекта, в котором производят комплекс работ с целью получения данных о показателях качества и концентрациях веществ в воде водного объекта, устанавливаемое согласно [2];

3.6 нефтепродукты: Смесь неполярных и малополярных углеводородов, экстрагируемых углеводородным органическим растворителем, в том числе гексаном;

3.7 показатель биохимического потребления кислорода в течение 5 суток; БПК₅: Количество кислорода, необходимое для биохимического окисления органических веществ в течение 5 суток в аэробных условиях ($\text{мгO}_2/\text{дм}^3$);

3.8 производственная площадка; промышленная площадка: Территория, на которой осуществляется деятельность природопользователя, имеющая определенные географические границы, которые могут проходить как по земной, так и по водной поверхности, и включающей наземные и подземные природные объекты, или природно-антропогенные, или антропогенные объекты;

3.9 расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: Определение в соответствии с техническими нормативными правовыми актами значений концентраций загрязняющих веществ, создаваемых стационарными источниками, в приземном слое атмосферного воздуха;

3.10 фоновая концентрация химических и иных веществ в земле (почве): Характерное для фоновой территории содержание химических и иных веществ в земле (почве).

Примечание – Фоновая концентрация химических и иных веществ в земле (почве) определяется согласно ТКП 17.03-01;

3.11 фоновые показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта: Показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта в фоновом створе, рассчитываемые с учетом расчетных (фактических) гидрологических характеристик водного объекта или фактически установленные.

Примечание – Фоновые показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта устанавливаются согласно [2];

4 Общие требования

Определение массы загрязняющих веществ, поступивших в компоненты природной среды, находящихся и (или) возникших в них, и иных показателей для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, осуществляется при установлении в соответствии с [3] следующих фактов причинения вреда окружающей среде:

а) выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух от стационарного

ТКП 17.02-09-2012

источника выбросов с превышением нормативов (временных нормативов) допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (согласно 5.1);

б) неиспользование газоочистной установки при работе подключенного к ней технологического оборудования или использование газоочистной установки, не обеспечивающей очистку газа от загрязняющего вещества или его обезвреживание до концентраций, установленных техническими нормативными правовыми актами, проектными решениями (согласно 5.2);

в) выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух без разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, если получение такого разрешения обязательно в соответствии с законодательством, или в нарушение его условий (согласно 5.3, 5.4);

г) выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух, поступающий в результате незаконного сжигания или горения отходов и других материалов, аварии или инцидента (согласно 5.5);

д) содержание загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей механических транспортных средств с превышением нормативов хотя бы по одному загрязняющему веществу на одном из режимов работы двигателей отдельно по группам (согласно 5.6);

е) выброс в атмосферный воздух загрязняющего вещества с концентрацией превышающей норматив предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества в атмосферном воздухе или норматив ориентировочно безопасного уровня воздействия данного загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения (согласно 5.7);

ж) сброс загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект с превышением допустимых или временных нормативов сбросов химических и иных веществ в водный объект, установленных в разрешении на специальное водопользование (согласно 6.1);

з) сброс загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект без разрешения на специальное водопользование, если получение такого разрешения обязательно в соответствии с законодательством (согласно 6.1);

и) покрытие масляной, нефтяной, другой пленкой или изменение естественной окраски водной поверхности, ее части в результате поступления одного или нескольких загрязняющих веществ в водный объект (согласно 6.3);

к) незаконный сброс загрязняющего вещества в водный объект непосредственно из емкости;

л) аварийное загрязнение окружающей среды (согласно 5.5, 6.1);

м) размещение в окружающую среду побочных продуктов производства (молочная сыворотка, навоз, помет) (согласно разделу 9);

н) превышение объемов хранения и (или) захоронения отходов, установленных в разрешении на хранение и захоронение отходов (согласно 8.1);

о) хранение отходов вне санкционированных мест хранения отходов и (или) захоронение вне санкционированных мест захоронения отходов, не повлекшие деградацию земель (включая почвы) (согласно 8.3);

п) деградация земель (включая почвы), в том числе в результате размещения отходов вне санкционированных мест или без разрешения на хранение и захоронение отходов производства, их загрязнение с концентрацией загрязняющего вещества в земле (включая почвы), превышающей норматив предельно допустимых или ориентировочно допустимых концентраций химических и иных веществ, а при отсутствии такого норматива с концентрацией, превышающей в два и более раза показатель фоновой концентрации загрязняющего вещества (согласно разделу 7);

р) незаконное выжигание сухой растительности, трав на корню, а также стерни и пожнивных остатков (согласно разделу 10).

При временном хранении отходов, в случае превышения допустимого количества накопления отходов производства, необходимого для перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов (одна транспортная единица), а также в случае превышения количества накопления отходов на объектах по использованию отходов и (или) объектах обезвреживания отходов, предназначенных к использованию и (или) обезвреживанию, соответствующего технологическому регламенту (количество отходов, необходимое для использования (обезвреживания) в год) таких объектов, определяются показатели в соответствии с разделом 8.

5 Определение массы загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух, находящихся и (или) возникших в нем, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

5.1 Масса загрязняющего вещества, поступившего в атмосферный воздух от стационарного источника при превышении норматива или временного норматива допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – норматив выбросов), определяется:

а) расчетным методом при несоответствии концентраций веществ в топливе, сырье, материалах, количества загрязняющих веществ, выделяющихся при использовании топлива, сырья, материалов, концентрациям веществ, количеству загрязняющих веществ, указанным в ТКП 17.08–01, ТКП 17.08–02, ТКП 17.08–04, ТКП 17.08-05, ТКП 17.08-06, ТКП 17.08-08, ТКП 17.08-09, ТКП 17.08-10, ТКП 17.08-11, ТКП 17.08-12, ТКП 17.08-13, ТКП 17.08-14, ТКП 17.08-15, ТКП 17.08-16, а также других обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

1) если количество загрязняющих веществ, выделяющихся при использовании топлива, сырья, материалов, выражено в граммах на килограмм, по формуле

$$M_{ij} = (Y_{ij}^{\text{ФАКТ}} - Y_{ij}^{\text{Н}}) \cdot B \cdot 10^{-6}, \quad (1)$$

где M_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух от j -го стационарного источника в результате нарушения обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов, тонн;

$Y_{ij}^{\text{ФАКТ}}$ – количество загрязняющего вещества, выделяющегося при использовании единицы топлива, сырья или материала, определяемое согласно техническим нормативным правовым актам по расчету выбросов загрязняющих веществ, данным сертификатов, паспортов качества, протоколов испытаний выбросов загрязняющих веществ, граммов на килограмм топлива, сырья или материала;

$Y_{ij}^{\text{Н}}$ – количество загрязняющего вещества, указанное в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов и (или) проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, граммов на килограмм топлива, сырья или материала;

B – расход топлива, сырья или материалов, не соответствующих обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов, определяемый согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, применяемой и заполняемой в соответствии с [4] (далее – учетная документация в области охраны окружающей среды), данным бухгалтерского учета, килограммов;

2) если концентрация веществ в топливе, сырье, материалах выражена в

процентах, по формуле

$$\dot{M}_{ij} = (Z_{ij}^{\text{OAE}\ddot{\text{O}}} - Z_{ij}^H) \cdot B \cdot \hat{E} \cdot 10^{-5}, \quad (2)$$

где M_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух от j -го стационарного источника в результате нарушения обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов, тонн;

$Z_{ij}^{\text{OAE}\ddot{\text{O}}}$ – концентрация вещества в единице используемого топлива, сырья или материала, определяемая согласно [5] и техническими нормативными правовыми актами по расчету выбросов загрязняющих веществ, данным сертификатов, паспортов качества, протоколов испытаний выбросов загрязняющих веществ, процентов;

Z_{ij}^H – концентрация вещества, указанная в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов и (или) проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, процентов;

K – коэффициент пересчета концентрации вещества, содержащегося в топливе, сырье, материалах, в i -е загрязняющее вещество, образующееся при их использовании, исходя из молекулярной массы веществ.

Пример – Коэффициент перерасчета концентрации в топливе, сырье, материалах марганца (IV) при содержащемся в топливе, сырье, материалах оксида марганца (IV) равен $K_{Mn/MnO_2} = M_{Mn} / M_{MnO_2} = 54,94/86,94 = 0,63$

B – расход топлива, сырья или материалов, не соответствующих обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов, определяемый согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, данным бухгалтерского учета, килограммов;

б) инструментальным или расчетно-инструментальным методом на основании данных протокола испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, учетной документации в области охраны окружающей среды по формуле

$$M_{ij} = N_{ij} \cdot (K_{ij}^n - 1), \quad (3)$$

где M_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившего в атмосферный воздух в результате превышения норматива выбросов i -го загрязняющего вещества от j -го стационарного источника или группы стационарных источников, тонн;

N_{ij} – определенная в соответствии с 5.1.1 масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов выбросов от j -го стационарного источника, на котором установлено превышение нормативов выбросов i -го загрязняющего вещества, тонн;

K_{ij}^n – определенная в соответствии с 5.1.3 степень превышения норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника;

в) расчетно-инструментальным методом на основании данных автоматизированных систем контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в случае, если более чем 5 % всех средних значений выбросов загрязняющего вещества, рассчитанных за 20-минутный интервал, превышают значение норматива более чем в 1,2 раза по формуле

$$M_{ij} = (m_{ij}^{\Phi} - m_{ij}^H) \cdot T_j \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad (4)$$

где M_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившего в атмосферный воздух от j -го стационарного источника в результате превышения норматива выбросов i -го

загрязняющего вещества, тонн;

m_{ij}^{Φ} – фактическая интенсивность выбросов i -го загрязняющего вещества от j -го стационарного источника, определенная на основании данных автоматизированных систем контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, граммов в секунду;

m_{ij}^H – значение норматива выбросов (максимальная концентрация) i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника, граммов в секунду;

T_j – время работы j -го стационарного источника в течение календарного месяца, определяемое как период, когда более чем 5 % всех средних значений выбросов i -го загрязняющего вещества от j -го стационарного источника, рассчитанных за 20-минутный интервал, превысили более чем в 1,2 раза значение норматива (максимальную концентрацию) i -го загрязняющего вещества, определенное на основании данных автоматизированных систем контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, часов.

5.1.1 Масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух от j -го стационарного источника в пределах установленных нормативов выбросов, определяется:

а) если норматив выбросов установлен в граммах в секунду, по формуле

$$N_{ij} = \sum_{k=1}^n T_{jk} \cdot m_{ijk}^{cp} \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad (5)$$

где N_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов выбросов от j -го стационарного источника, на котором установлено превышение нормативов выбросов i -го загрязняющего вещества для производственной площадки причинителя вреда, тонн;

T_{jk} – время работы j -го стационарного источника на каждом из режимов работы технологического оборудования после даты проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух аналитической лабораторией, аккредитованной на независимость и (или) техническую компетентность проведения испытаний в системе аккредитации Республики Беларусь (далее – аккредитованная лаборатория) с использованием метрологически аттестованных и допущенных к использованию методик выполнения измерений (далее – аттестованные методики выполнения измерений), при помощи средств измерения, прошедших государственный метрологический надзор и метрологический контроль в порядке, установленном законодательством (далее – поверенные средства измерений), но не более, чем за 30 календарных дней, предшествующих дате установления превышения норматива выбросов, определяемое согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, данным учета рабочего времени или времени работы технологического оборудования, часов;

m_{ijk}^{cp} – среднее значение выброса i -го загрязняющего вещества от j -го стационарного источника, определяемое на основании данных учетной документации в области охраны окружающей среды на каждом из режимов работы технологического оборудования или проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, граммов в секунду;

n – количество режимов работы технологического оборудования;

б) если норматив выбросов установлен в миллиграммах в кубическом метре по формуле

$$N_{ij} = \sum_{k=1}^n T_{jk} \cdot V_{jk} \cdot C_{ijk} \cdot 3600 \cdot 10^{-9}, \quad (6)$$

где N_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов выбросов от j -го стационарного источника, на котором установлено превышение нормативов выбросов i -го загрязняющего вещества, находящегося в пределах производственной площадки причинителя вреда, тонн;

T_{jk} – время работы j -го стационарного источника на каждом из режимов работы технологического оборудования после даты проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух аккредитованной лабораторией с использованием аттестованных методик выполнения измерений при помощи поверенных средств измерений, но не более, чем за 30 календарных дней, предшествующих дате установления превышения норматива выбросов, определяемое согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, учета рабочего времени или времени работы технологического оборудования, часов;

V_{jk} – объем отходящих газов от j -го стационарного источника, определяемый на основании учетной документации в области охраны окружающей среды на каждом из режимов работы технологического оборудования или рассчитанный согласно техническим нормативным правовым актам по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основании данных учетной документации в области охраны окружающей среды, кубических метров в секунду;

C_{ijk} – средняя концентрация i -го загрязняющего вещества в отходящих газах j -го стационарного источника, определяемая на основании учетной документации в области охраны окружающей среды на каждом из режимов работы технологического оборудования или данных проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в миллиграммах в кубическом метре, приведенном к нормальным условиям;

n – количество режимов работы технологического оборудования;

в) в случае, если причинителем вреда не ведется учетная документация в области охраны окружающей среды или в течение 15 календарных дней после официального запроса в органы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды) не предоставлена информация о времени, режиме и параметрах работы j -го стационарного источника или информация о расходе топлива, сырья или материалов на j -м стационарном источнике, масса i -го загрязняющего вещества рассчитывается по формуле

$$N_{ij} = d_{ij} \cdot N_i^H / n_m, \quad (7)$$

где N_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов от j -го стационарного источника, на котором установлено превышение нормативов выбросов i -го загрязняющего вещества, тонн;

d_{ij} – определенная в соответствии с 5.1.2 доля j -го стационарного источника в нормативах выбросов i -го загрязняющего вещества для производственной площадки причинителя вреда;

N_i^H – норматив выброса i -го загрязняющего вещества, установленный в разрешении на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, для объекта воздействия на атмосферный воздух причинителя вреда, тонн в год;

n_m – время работы, месяцев в год, которое принимается с учетом сезонности работы равным: 6 месяцам в год для сезонных котельных, 7 месяцам в год для асфальтобетонных заводов, 12 месяцам в год для прочих стационарных источников.

5.1.2 Доля j -го стационарного источника в нормативе выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для совокупности всех стационарных источников причинителя вреда или для совокупности всех стационарных источников отдельной производственной площадки причинителя вреда при условии расположения такой производственной площадки на удалении от другой производственной площадки причинителя вреда на расстоянии большем, чем размеры зоны влияния их выбросов, определяется по формуле

$$d_{ij} = \frac{m_{ij}^H}{m_i^H}, \quad (8)$$

где d_{ij} – доля j -го стационарного источника в нормативе выбросов i -го загрязняющего вещества для производственной площадки причинителя вреда;

m_{ij}^H – значение норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника, граммов в секунду;

m_i^H – значение норматива выбросов i -го загрязняющего вещества в целом по всем стационарным источникам для производственной площадки причинителя вреда, граммов в секунду.

При превышении нормативов выбросов на нескольких стационарных источниках j -й группы, находящихся на одной производственной площадке причинителя вреда, по одному и тому же загрязняющему веществу доля i -го загрязняющего вещества в этих нормативах выбросов определяется исходя из количества выявленных в группе j -х стационарных источников по формуле

$$d_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^n m_{ij}^H}{m_i^H}, \quad (9)$$

5.1.3 Степень превышения норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника, определяется по формуле

$$K_{ij}^n = \frac{m_{ij}^\Phi}{m_{ij}^H}, \quad (10)$$

где K_{ij}^n – степень превышения норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника;

m_{ij}^Φ – фактическая интенсивность выбросов в атмосферный воздух i -го загрязняющего вещества от j -го стационарного источника, определенная на основании данных протокола испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, граммов в секунду, миллиграммов в кубическом метре;

m_{ij}^H – значение норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника, граммов в секунду, миллиграммов в кубическом метре.

При превышении нормативов выбросов по одному и тому же загрязняющему веществу несколькими стационарными источниками j -й группы, находящимися на отдельной производственной площадке причинителя вреда, степень превышения нормативов выбросов i -го загрязняющего вещества исходя из количества выявленных в группе j -х стационарных источников определяется по формуле

$$K_{ij}^n = \frac{\sum_{j=1}^n m_{ij}^{\Phi}}{\sum_{j=1}^n m_{ij}^H}, \quad (11)$$

5.2 Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух от стационарных источников в результате неиспользования газоочистной установки при работе подключенного к ней технологического оборудования или использования газоочистной установки, не обеспечивающей в исправном состоянии очистку газа от загрязняющего вещества или его обезвреживание до концентраций, установленных техническими нормативными правовыми актами, проектными решениями на оснащение стационарного источника газоочистной установкой, определяется:

- инструментальным, расчетно-инструментальным методом согласно 5.1 по формулам (3), (4);

- расчетным методом на основании данных, зафиксированных в акте проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды, по формуле

$$M_{ij} = (m_{ij}^{DO} - m_{ij}^H) \cdot T_j \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad (12)$$

где M_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух от j -го стационарного источника в результате неиспользования газоочистной установки при работе подключенного к ней технологического оборудования, тонн;

m_{ij}^{DO} – интенсивность выбросов i -го загрязняющего вещества от j -го стационарного источника до очистки согласно данным паспорта на данную газоочистную установку или проекту нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, граммов в секунду;

m_{ij}^H – значение норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для j -го стационарного источника после очистки, граммов в секунду;

T_j – время работы j -го стационарного источника после даты проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух аккредитованной лабораторией с использованием аттестованных методик выполнения измерений при помощи поверенных средств измерений, но не более, чем за 30 календарных дней до даты установления факта неиспользования газоочистной установки при работе подключенного к ней технологического оборудования, определяемое согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, часов. В случае, если причинителем вреда не ведется учетная документация в области охраны окружающей среды или в течение 15 календарных дней после официального запроса в органы Минприроды не предоставлена информация о времени работы j -го стационарного источника, T_j принимается равным 1/12 годового фонда рабочего времени причинителя вреда.

5.3 Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух без разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, определяется за период работы без разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

а) инструментальным, расчетно-инструментальным методом на основании данных протокола испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по формуле

$$M_i^P = m_{ij}^{\Phi} \cdot T_j \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad (13)$$

где M_i^P – масса i -го загрязняющего вещества, поступившего в атмосферный воздух

в результате работы j-го стационарного источника без разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, если получение такого разрешения обязательно в соответствии с законодательством, тонн;

m_{ij}^{Φ} – фактическая интенсивность выбросов без разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух i-го загрязняющего вещества от j-го стационарного источника, граммов в секунду;

T_j – время работы j-го стационарного источника, определяемое согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, время работы технологического оборудования, рабочее время после ввода технологического оборудования в эксплуатацию, часов;

б) расчетным методом на основании данных о количестве использованных топлива, сырья или материалов, зафиксированных в акте проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды, согласно техническим нормативным правовым актам по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5.4 Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в нарушение условий разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, определяется в соответствии с 5.1-5.5.

5.5 Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате незаконного сжигания или горения отходов и других материалов, аварии или инцидента, определяется:

а) инструментальным, расчетно-инструментальным методом при наличии данных протокола испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по формуле

$$M_{ij}^P = V_{ij}^{\Phi} \cdot C_{ij}^{\Phi} \cdot T_j \cdot 3600 \cdot 10^{-9}, \quad (14)$$

где M_{ij}^P – масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, поступивших в атмосферный воздух в результате незаконного сжигания или горения отходов и других материалов, аварии или инцидента, тонн;

V_{ij}^{Φ} – фактический объем газов, отходящих от j-го стационарного источника, кубических метров в секунду;

C_{ij}^{Φ} – фактическая концентрация i-го загрязняющего вещества, поступившего в атмосферный воздух от j-го стационарного источника, миллиграммов в кубическом метре;

T_j – время незаконного сжигания или горения отходов и других материалов, аварии или инцидента, определенное методом визуального наблюдения и зафиксированное в акте проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды или ином документе в соответствии с законодательством Республики Беларусь, часов;

б) расчетным методом:

1) согласно ТКП 17.08-08, ТНПА по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, допущенным к применению в области нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на основании данных о количестве потерь топлива, сырья или материалов согласно учетной документации в области охраны окружающей среды, данных бухгалтерского учета, данных акта проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды или иных актов органов, осуществляющих государственный контроль в области охраны окружающей среды, при незаконном сжигании или горении отходов и других материалов, аварии или инциденте и при отсутствии данных протокола испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников;

2) на основании данных бухгалтерского учета о величине (массе) потери газообразных загрязняющих веществ при аварии или инциденте, сопровождающихся выбросами газообразных загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5.6 Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате превышения нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей механических транспортных средств, проверенных у лиц, осуществляющих их эксплуатацию, производство, ремонт и (или) техническое обслуживание, на объектах контроля в соответствии с минимальным объемом выборки механических транспортных средств для осуществления контроля на соответствие нормативам, хотя бы по одному загрязняющему веществу на одном из режимов работы двигателей отдельно по группам определяется исходя из массы израсходованного топлива по формуле

$$M_{ik} = Q_T \cdot K_{\text{Э}}, \quad (15)$$

где M_{ik} – масса выброса i -го загрязняющего вещества в атмосферный воздух в результате превышения норматива содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей механических транспортных средства k -й группы, тонн;

Q_T – определяемое согласно 5.5.2 количество топлива, использованного в результате работы механических транспортных средств с превышением установленных нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей таких механических транспортных средств, тонн;

$K_{\text{Э}}$ – определяемый согласно 5.5.3 коэффициент эмиссии загрязняющих веществ при сжигании одной тонны топлива (1000 куб. м сжатого газа), тонн на тонну топлива (тонн на 1000 куб. м сжатого газа).

5.6.1 Количество топлива, использованного в результате работы механических транспортных средств с превышением установленных нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей таких механических транспортных средств, определяется для механических транспортных средств одной группы по каждому загрязняющему веществу по формуле

$$Q_T = \sum_{k=1}^n Q_{\text{ВД}} \cdot (U_K^{\Phi} / U_K^n - 1,05), \quad (16)$$

где Q_m – количество топлива, использованного в результате работы механических транспортных средств с превышением установленных нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей таких механических транспортных средств, тонн;

Примечание - При выявлении превышения нормативов содержания загрязняющего вещества в отработанных газах на разных режимах работы двигателя механического транспортного средства для расчета Q_T принимается максимальное из рассчитанных значений U_K^{Φ} / U_K^n .

n – количество механических транспортных средств k -й группы, не соответствующих нормативам содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей хотя бы по одному загрязняющему веществу на одном из режимов работы двигателя, проверенных в соответствии с минимальным объемом выборки механических транспортных средств для осуществления контроля на соответствие нормативам согласно [пункту 20](#) [5] (см. приложение Б). Для лиц, осуществляющих производство, ремонт и техническое обслуживание механических транспортных средств, количество механических транспортных средств, подвергаемых контролю, устанавливается в зависимости от объема их выпуска в течение одних суток;

$Q_{\text{до}}$ – количество топлива, израсходованного на работу механического транспортного средства, не соответствующего нормативам содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей, после даты проведения последнего государственного контроля, но не более, чем за 30 календарных дней до даты установления превышения норматива выбросов, определяемое согласно карточке учета расхода топлива, ведущейся на каждое транспортное средство, машину, механизм, тонн;

$U_{\text{к}}^{\Phi}$ – фактическое значение токсичности (дымности) отработанных газов двигателя механического транспортного средства, у которого выявлено превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах на одном из режимов работы двигателя в соответствующих единицах измерения согласно протоколу испытаний выбросов загрязняющих веществ от мобильных источников при помощи средств измерений, прошедших государственный метрологический надзор и метрологический контроль в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, в соответствующих единицах измерения;

$U_{\text{к}}^{\text{н}}$ – уровень токсичности (дымности), предусмотренный техническими нормативными правовыми актами для k -й группы механических транспортных средств, в соответствующих единицах измерения.

5.6.2 Коэффициенты эмиссии загрязняющих веществ при сгорании топлива для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух механическими транспортными средствами определяются согласно приложению 3 к [5] (см приложение В).

5.7 Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате выброса загрязняющих веществ, находящихся и (или) возникших в нем, повлекших превышение норматива предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества в атмосферном воздухе или норматива ориентировочно безопасного уровня воздействия данного загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, определяется на основании данных мониторинга атмосферного воздуха Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее – НСМОС) о концентрации в атмосферном воздухе загрязняющего вещества и рассчитывается по формуле

$$M_i = (C_i^{\Phi} / C_i^{\text{н}} - 1) \cdot m_i^{\text{н}} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad (17)$$

где M_i – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в результате выброса загрязняющих веществ, находящихся и (или) возникших в нем, повлекших превышение нормативов качества окружающей среды, тонн;

C_i^{Φ} – фактическая концентрация i -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, зафиксированная на пунктах наблюдений мониторинга атмосферного воздуха НСМОС, микрограммов в кубическом метре;

$C_i^{\text{н}}$ – норматив предельно допустимой концентрации (ориентировочно безопасный уровень воздействия) i -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, микрограммов в кубическом метре;

$m_i^{\text{н}}$ – значение норматива выбросов i -го загрязняющего вещества, установленного для всех стационарных источников причинителя вреда, граммов в секунду;

T – время, в течение которого фиксировалось превышение норматива качества окружающей среды, рассчитываемое со времени начала фиксации превышения норматива качества до времени фиксации концентрации i -го загрязняющего

вещества в атмосферном воздухе ниже норматива качества, часов.

5.7.1 В случае, если загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух от нескольких объектов воздействия на атмосферный воздух, масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате выбросов загрязняющих веществ, повлекших превышение нормативов качества окружающей среды, для каждого причинителя вреда определяется с учетом метеорологических характеристик на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ по формуле (18)

$$M_k = M_i \cdot d_{ij} \quad (18)$$

где M_k – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в результате выброса загрязняющих веществ, находящихся и (или) возникших в нем, повлекших превышение нормативов качества окружающей среды, от k -го объекта воздействия на атмосферный воздух, тонн;

M_i – масса i -го загрязняющего вещества, поступившая в атмосферный воздух в результате выброса загрязняющих веществ, находящихся и (или) возникших в нем, повлекших превышение нормативов качества окружающей среды, от нескольких объектов воздействия на атмосферный воздух, определяется по формуле (17), тонн;

d_{ij} – доля i -го загрязняющего вещества k -го объекта воздействия на атмосферный воздух в нормативах выбросов i -го загрязняющего вещества нескольких объектов воздействия на атмосферный воздух, определяется по формуле (9).

6 Определение массы загрязняющих веществ, поступивших в воды, находящихся и (или) возникших в них, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

6.1 Масса сброшенного загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект рассчитывается по формуле (19) в случаях:

- сброса загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект с превышением допустимых или временных нормативов сбросов химических и иных веществ в водный объект, установленных в разрешении на специальное водопользование;

- сброса загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект без разрешения на специальное водопользование, если получение такого разрешения обязательно в соответствии с законодательством;

- сброса загрязняющих веществ, их смесей, сброшенных в водные объекты в результате аварий и инцидентов

$$M_i = V_i \cdot (C_{факт}^i - C_{дон}^i) \cdot 10^{-6}, \quad (19)$$

где M_i – масса сброшенного i -го загрязняющего вещества в составе сточных вод, принимаемая для расчета размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде загрязнением водных объектов, тонн;

V_i – объем сточных вод, определяется:

а) в случае превышения допустимых или временных нормативов сбросов химических и иных веществ в водный объект, установленных в разрешении на специальное водопользование, – за период времени с даты отбора проб сточных вод с превышением допустимой концентрации загрязняющего вещества до даты отбора проб сточных вод с концентрацией загрязняющего вещества, не превышающей допустимую концентрацию загрязняющего вещества в сточных водах.

Датой отсутствия превышения допустимой концентрации загрязняющего вещества в сточных водах считается дата отбора проб сточных вод с концентрацией, не превышающей допустимую концентрацию, проведенного аккредитованной лабораторией.

При отсутствии протокола испытаний сточных вод, проведенных аккредитованной лабораторией, датой отбора проб сточных вод с концентрацией загрязняющего вещества, не превышающей допустимую концентрацию загрязняющего вещества в сточных водах, считается дата отбора проб сточных вод с концентрацией, не превышающей допустимую концентрацию, проведенного аккредитованной лабораторией, уполномоченной осуществлять государственный аналитический контроль в области охраны окружающей среды.

б) в случае сброса загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект без разрешения на специальное водопользование, если получение такого разрешения обязательно в соответствии с законодательством, незаконного сброса загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект:

1) при наличии разрешения на спецводопользование, срок действия которого истек, – за период времени с даты прекращения действия предыдущего разрешения на специальное водопользование до даты начала действия нового разрешения на специальное водопользование на основании данных учетной документации в области охраны окружающей среды и (или) на основании информации представленной причинителем вреда. В случае, если причинителем вреда не ведется учетная документация в области охраны окружающей среды или в течение 15 календарных дней после официального запроса в органы Минприроды не предоставлена информация об объеме сброса сточных вод, объем сточных вод принимается равным произведению значения максимального суточного сброса сточных вод, указанного в предыдущем разрешении, на количество суток в данном периоде;

2) при отсутствии разрешения на специальное водопользование, при незаконном сбросе загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект – за период времени с даты ввода технологического оборудования в эксплуатацию до даты начала действия разрешения на специальное водопользование на основании данных учетной документации в области охраны окружающей среды и (или) информации, представленной причинителем вреда.

в) в случае сброса загрязняющих веществ, их смесей в водные объекты в результате аварий и инцидентов – за период времени с даты отбора проб с превышением допустимой концентрации загрязняющего вещества до установления концентрации загрязняющего вещества в контрольном створе на уровне фоновых значений на основании данных учетной документации в области охраны окружающей среды, испытаний и (или) информации, представленной причинителем вреда.

$C_{\text{факт}}^i$ – концентрация i -го загрязняющего вещества в сточных водах в контрольном месте отбора проб воды, согласно данным протокола испытаний сточных вод, граммов в кубическом метре;

$C_{\text{дон}}^i$ – допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества в сточных водах в контрольном месте отбора проб воды, установленная в разрешении на специальное водопользование или в проектной документации, миллиграммов в кубическом дециметре (граммов в кубическом метре). При отсутствии установленной допустимой концентрации i -го загрязняющего вещества в сточных водах $C_{\text{дон}}^i$ принимается равной фоновой концентрации i -го загрязняющего вещества в водном объекте, в который отводятся сточные воды, определяемой согласно [2].

Масса сброшенных органических веществ в составе сточных вод, выражается по показателю БПК₅, концентрация сброшенных органических веществ в составе сточных вод, выраженных по показателю БПК₅, определяется в миллиграммах кислорода в кубическом дециметре (граммах кислорода в кубическом метре).

6.2 При повторном установлении факта причинения вреда окружающей среде сбросом определенного загрязняющего вещества значение массы сброшенного загрязняющего вещества в составе сточных вод рассчитывается исходя из средневзвешенного значения концентрации $C_{\text{факт}}^i$, которое определяется из общего количества результатов испытаний за период с даты отбора проб сточных вод с превышением допустимой концентрации загрязняющего вещества в сточных водах до даты отбора проб сточных вод с концентрацией загрязняющего вещества, не превышающей допустимую концентрацию загрязняющего вещества в сточных водах, и объема сброса сточных вод за данный период по формуле

$$K_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \cdot V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (20)$$

где K_{cp} – средневзвешенное значение концентрации $C_{\text{факт}}^i$, миллиграммов в кубическом дециметре (граммов в кубическом метре);

K_i – концентрация загрязняющего вещества $C_{\text{факт}}^i$, миллиграммов в кубическом дециметре (граммов в кубическом метре);

V_i – объем сброса сточных вод за период со времени установления превышения допустимой концентрации загрязняющего вещества в сточных водах до времени установления отсутствия такого превышения, кубических метров;

n – общее количество результатов испытаний за период со времени установления превышения допустимой концентрации загрязняющего вещества в сточных водах до времени установления отсутствия такого превышения.

6.3 Определение массы нефти (нефтепродуктов), сброшенных в водные объекты, может быть осуществлено:

а) по результатам непосредственных замеров или расчетов массы нефти (нефтепродуктов) в емкостях, из которых произошел сброс нефти (нефтепродуктов);

б) по количеству нефти (нефтепродуктов), собранных нефтесборными средствами при ликвидации аварийной ситуации с учетом их ориентировочной эффективности;

в) по формуле

$$M_H = M_{пл} \cdot S_H \cdot 10^{-6} + (C_{\text{раств}} - C_{\text{фон}}) \cdot V_H \cdot 10^{-6}, \quad (21)$$

где M_H – масса нефти (нефтепродуктов), сброшенных в водный объект, тонн;

$M_{пл}$ – масса пленки нефти (нефтепродуктов) на 1 квадратном метре площади нефтяной пленки на поверхности водного объекта, граммов на квадратном метре. $M_{пл}$ определяется по результатам инструментальных измерений массы пленки нефти (нефтепродуктов) на единице площади загрязнения водного объекта или по площади пленки нефти (нефтепродуктов) на поверхности водного объекта, определенной с помощью аэрофотосъемки или других инструментальных методов, или на основании оценок специалистов площади пленки нефти (нефтепродуктов) и ее (их) внешних признаков, определенной согласно приложению А, граммов на квадратном метре;

S_H – площадь пленки нефти (нефтепродуктов) на поверхности водного объекта, квадратных метров;

$C_{раств}$ – концентрация растворенной и эмульгированной в воде водного объекта нефти (нефтепродуктов) в контрольном створе, граммов в кубическом метре. $C_{раств}$ определяется по результатам инструментальных измерений концентрации растворенной и эмульгированной в воде водного объекта нефти (нефтепродуктов);

$C_{фон}$ – фоновая концентрация растворенной и эмульгированной в воде водного объекта нефти (нефтепродуктов), определяемая по данным Департамента по гидрометеорологии Минприроды, для территории, на которой находится пункт наблюдений мониторинга поверхностных вод НСМОС. В случае отсутствия таких данных за фоновую концентрация принимаются данные протоколов испытаний лабораторий ГУ «РЦАК», граммов в кубическом метре;

V_H – объем воды водного объекта, загрязненной растворенной и эмульгированной нефтью (нефтепродуктами), кубических метров.

6.4 При фиксировании факта незаконного сброса загрязняющего вещества в водный объект непосредственно из емкости, масса сброшенного загрязняющего вещества для цели исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, принимается равной номинальной вместимости емкости, выраженной в тоннах.

Объем незаконно сброшенных загрязняющих веществ в составе сточных вод в водный объект или смесей загрязняющих веществ, а также объем их сброса в результате аварий и инцидентов устанавливаются органами Минприроды с использованием методик выполнения измерений, прошедших метрологическое подтверждение пригодности методик выполнения измерений, с применением средств измерений, прошедших метрологический контроль.

7 Определение показателей деградации земель (включая почвы) для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

7.1 При деградации земель (включая почвы) в виде их загрязнения химическими и иными веществами (с концентрацией загрязняющего вещества в земле (включая почвы), превышающей норматив предельно допустимых или ориентировочно допустимых концентраций химических и иных веществ, а при отсутствии такого норматива с концентрацией, превышающей в два и более раза показатель фоновой концентрации загрязняющего вещества), для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяются:

а) концентрация загрязняющего вещества в земле (включая почвы) (в миллиграммах в килограмме), степень деградации земель (низкая, средняя, высокая, очень высокая), глубина загрязнения земель (в сантиметрах), площадь загрязнения земель (включая почвы) (в квадратных метрах) в соответствии с [3] и ТКП 17.03-02.

б) фоновая концентрация загрязняющего вещества в земле (включая почвы) (при отсутствии норматива предельно допустимых или ориентировочно допустимых концентраций химических и иных веществ в землях (включая почвы)) в соответствии с ТКП 17.03-02 с целью определения степени деградации земель.

При выявлении деградации земель (включая почвы) в виде их загрязнения химическими и иными веществами на разных глубинах на одной площадке, определяются концентрация загрязняющего вещества в земле (включая почвы), степень деградации земель и площадь загрязнения земель (включая почвы) для каждой глубины, на которой определено загрязнение земель (включая почвы).

В случае выявления загрязнения земель веществами с установленными нормативами предельно допустимой или ориентировочно допустимой концентрации химических и иных веществ и веществами без установленных нормативов предельно допустимой или ориентировочно допустимой концентрации химических и иных веществ, рассчитываются суммарный показатель кратности превышения нормативов предельно допустимой или ориентировочно допустимой концентрации химических и иных веществ и суммарный показатель кратности превышения фоновых концентраций загрязняющих веществ. Для целей исчисления размера вреда, причиненного окружающей среде, принимается наибольшая степень деградации земель, установленная по каждому из суммарных показателей.

7.2 При деградации земель (включая почвы) в результате размещения отходов вне санкционированных мест или без разрешения на хранение и захоронение отходов производства для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде определяются:

а) площадь земель, занятых такими отходами (в квадратных метрах) – по результатам непосредственных замеров с применением средств измерения расстояния и расчета площади земель, занятой отходами, с приложением карты-схемы участка, занятого такими отходами;

При рассредоточении отходов по участкам земель, расчет площади земель осуществляется путем суммирования площадей участков, занятых отходами;

б) наличие в их составе отходов первого или второго класса опасности согласно [6] на основании визуального осмотра, подтверждаемого фото или видео материалами в составе акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде, данным учетной документации в области охраны окружающей среды или данным бухгалтерского учета.

7.3 При выявлении факта деградации земель (включая почвы) в виде их загрязнения химическими и иными веществами после осуществления мероприятий по удалению отходов, рекультивации земель для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяются показатели в соответствии с 7.1, 7.2.

8 Определение показателей размещения отходов для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

8.1 При хранении отходов вне санкционированных мест хранения отходов и (или) захоронении отходов вне санкционированных мест захоронения отходов, не повлекшие деградацию земель (включая почвы) определяются показатели в соответствии с 8.2, 8.3.

При превышении объемов хранения и (или) захоронения отходов, установленных в разрешении на хранение и захоронение отходов производства, определяются показатели в соответствии с 8.3, 8.5.

При временном хранении отходов, в случае превышения допустимого количества накопления отходов производства, необходимого для перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов (одна транспортная единица), а также в случае превышения количества накопления отходов на объектах по использованию отходов и (или) объектах обезвреживания отходов, предназначенных к использованию и (или) обезвреживанию, соответствующего технологическому регламенту (количество отходов, необходимое для использования (обезвреживания) в год) таких объектов, определяется объем отходов в соответствии с 8.2, 8.6.

При деградации земель (включая почвы) в результате размещения отходов вне санкционированных мест определяются показатели в соответствии с 7.2.

8.2 В случаях, указанных в 8.1 (абзацы 1-3) для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяется класс опасности отходов с учетом [6]:

- при хранении отходов вне санкционированных мест хранения отходов и (или) захоронении отходов вне санкционированных мест захоронения отходов, не повлекшие деградацию земель (включая почвы) – на основании визуального осмотра, подтверждаемого фото или видео материалами в составе акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде, с приложением карты-схемы участка, занятого отходами, данным учетной документации в области охраны окружающей среды ;

- при превышении объемов хранения и (или) захоронения отходов, установленных в разрешении на хранение и захоронение отходов производства, – на основании данных разрешения на хранение и захоронение отходов производства;

- при временном хранении отходов, в случае превышения допустимого количества накопления отходов производства, необходимого для перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов (одна транспортная единица), а также в случае превышения количества накопления отходов на объектах по использованию отходов и (или) объектах обезвреживания отходов, предназначенных к использованию и (или) обезвреживанию, соответствующего технологическому регламенту (количество отходов, необходимое для использования (обезвреживания) в год) таких объектов – на основании данных инструкции по обращению с отходами производства, разработанной в соответствии с [7] (далее – инструкция по обращению с отходами производства).

8.3 Объем хранения отходов вне санкционированных мест хранения отходов и (или) захоронения отходов вне санкционированных мест захоронения отходов, не повлекшие деградацию земель (включая почвы), определяется в тоннах путем проведения взвешиваний (замеров), согласно данным учетной документации в области охраны окружающей среды, данным бухгалтерского учета, данным сопроводительных паспортов перевозки отходов согласно [8], данным акта проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды или путем определения по формуле 22.

8.4 Фактический объем хранения отходов для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, может быть определен по формуле

$$M_{\text{факт}} = V_{\text{отх}} \cdot \rho_{\text{отх}}, \quad (22)$$

где $M_{\text{факт}}$ – фактическое количество хранения отходов, принимаемое для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, тонн;

$V_{\text{отх}}$ – объем хранения отходов, кубических метров. Для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, $V_{\text{отх}}$ рассчитывается как третья часть произведения длины, ширины и высоты (в метрах) по результатам непосредственных замеров соответствующих отходов;

$\rho_{\text{отх}}$ – плотность отходов, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, принимается равной:

- 1,8 тонны в метре кубическом для строительных отходов;
- 1,4 тонны в метре кубическом для отходов грунтов, загрязненных нефтепродуктами;
- 1,0 тонна в метре кубическом для жидких отходов;

ТКП 17.02-09-2012

- для твердых коммунальных отходов и вторичных материальных ресурсов согласно приложению Г;
- 0,25 тонны в метре кубическом для иных отходов.

При смешении отходов разных видов плотность отходов, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, принимается по наибольшему значению.

8.5 При временном хранении отходов, в случае превышения допустимого количества накопления отходов производства, необходимого для перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов (одна транспортная единица), а также в случае превышения количества накопления отходов на объектах по использованию отходов и (или) объектах обезвреживания отходов, предназначенных к использованию и (или) обезвреживанию, соответствующего технологическому регламенту (количество отходов, необходимое для использования (обезвреживания) в год) таких объектов, определяется объем отходов по формуле

$$V_{прев} = V_{факт} - V_{санкц} , \quad (23)$$

где $V_{прев}$ – объем хранения отходов, превышающий количество отходов для временного хранения, указанное в приложении «Расчет-обоснование количества отходов производства для временного хранения» к инструкции по обращению с отходами производства, тонн;

$V_{факт}$ – фактический объем хранения отходов согласно проведенному взвешиванию (замерам), данным учетной документации в области охраны окружающей среды, данным бухгалтерского учета, сопроводительных паспортов перевозки отходов согласно [8], акта проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды, тонн;

$V_{санкц}$ – количество хранения отходов производства, при временном хранении отходов на территории предприятия, указанное в приложении "Расчет-обоснование количества отходов производства для временного хранения" к инструкции по обращению с отходами производства, тонн.

8.6 Объем хранения и (или) захоронения отходов, превышающий объем хранения и (или) захоронения отходов, установленный в разрешении на хранение и захоронение отходов, принимаемый для расчета размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, рассчитывается по формуле

$$V_{прев} = V_{факт} - V_{разр} , \quad (24)$$

где $V_{прев}$ – объем хранения и (или) захоронения отходов, превышающий объем хранения и (или) захоронения отходов, установленный в разрешении на хранение и захоронение отходов, тонн;

$V_{факт}$ – фактический объем хранения и (или) захоронения отходов, согласно проведенному взвешиванию (замерам), данным учетной документации в области охраны окружающей среды, данным бухгалтерского учета, сопроводительных паспортов перевозки отходов согласно [8], акта проверки соблюдения законодательства об охране окружающей среды, тонн;

$V_{разр}$ – объем хранения и (или) захоронения отходов, установленный в разрешении на хранение и захоронение отходов, тонн.

9 Определение массы побочных продуктов, поступивших в окружающую среду при незаконном размещении, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

9.1 При фиксировании факта незаконного сброса в окружающую среду молочной сыворотки:

а) непосредственно из емкости, масса сброшенной молочной сыворотки для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, принимается согласно данным, представленным причинителем вреда. В случае, если причинителем вреда в течение 15 календарных дней после официального запроса в органы Минприроды не предоставлена информация о массе сброшенной молочной сыворотки, масса сброшенной молочной сыворотки принимается равной номинальной вместимости емкости, выраженной в тоннах;

б) в других случаях масса сброшенной молочной сыворотки для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сыв}} = M_{\text{пол}} - M_{\text{пер}} - M_{\text{к}} - M_{\text{р}}, \quad (25)$$

где $M_{\text{сыв}}$ – масса молочной сыворотки, сброшенной в окружающую среду, тонн;

$M_{\text{пол}}$ – масса молочной сыворотки, полученной в течение суток, в которые зафиксирован факт незаконного сброса молочной сыворотки в окружающую среду, определяемая согласно данным бухгалтерского учета, тонн;

$M_{\text{пер}}$ – масса молочной сыворотки, направленной на переработку в течение суток, в которые зафиксирован факт незаконного сброса молочной сыворотки в окружающую среду, определяемая согласно данным бухгалтерского учета, тонн;

$M_{\text{к}}$ – масса молочной сыворотки, направленной на корм скоту в течение суток, в которые зафиксирован факт незаконного сброса молочной сыворотки в окружающую среду, определяемая согласно данным бухгалтерского учета, тонн;

$M_{\text{р}}$ – масса молочной сыворотки, реализованной другим организациям в течение суток, в которые зафиксирован факт незаконного сброса молочной сыворотки в окружающую среду, определяемая согласно данным бухгалтерского учета, тонн.

9.2 Масса незаконно размещенного в окружающую среду навоза, помета определяется при несоблюдении требований [9] для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ноб}} = V_{\text{ноб}} \cdot \rho_{\text{ноб}} \cdot K_{\text{ун}}, \quad (26)$$

где $M_{\text{ноб}}$ – масса навоза, помета, незаконно размещенного в окружающую среду, тонн;

$V_{\text{ноб}}$ – объем навоза, помета, согласно данным учета, данным акта проверки соблюдения законодательства об охране окружающей и (или) информации представленной причинителем вреда, а при отсутствии таких данных рассчитанный как третья часть произведения длины, ширины и высоты (в метрах) по результатам непосредственных замеров навоза, помета или другим способом, позволяющим определить объем навоза, помета, незаконно размещенного в окружающую среду, кубических метров;

$\rho_{\text{ноб}}$ – плотность навоза, помета, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, принимаемая равной 0,7 тонн в метре кубическом;

$K_{\text{ун}}$ – коэффициент перевода в условный навоз, для навоза принимается равным 1; для помета принимается равным 1,7.

10 **Определение показателей незаконного выжигания сухой растительности, трав на корню, а также стерни и пожнивных остатков для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде**

При незаконном выжигании сухой растительности, трав на корню, а также стерни и пожнивных остатков для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяется площадь территории с выжженной сухой растительностью, травами на корню, стернями и пожнивными остатками (в гектарах) по результатам непосредственных замеров и расчета площади соответствующей территории.

При рассредоточении участков с выжженной сухой растительностью, расчет площади территории осуществляется путем суммирования площадей участков с выжженной сухой растительностью.

11 Определение фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды

11.1 Фактические затраты на восстановление нарушенного состояния окружающей среды могут включать затраты, в том числе на:

а) сбор нефти (нефтепродуктов) нефтесборными средствами для ликвидации аварийной ситуации при сбросе нефти (нефтепродуктов) в водный объект;

б) рекультивацию деградированных земель при загрязнении их химическими и иными веществами с концентрацией загрязняющего вещества в земле (включая почвы), превышающей норматив предельно допустимых или ориентировочно допустимых концентраций химических и иных веществ, а при отсутствии такого норматива с концентрацией, превышающей в два и более раза показатель фоновой концентрации загрязняющего вещества;

в) вывоз отходов при их хранении вне санкционированных мест хранения отходов и (или) захоронении отходов вне санкционированных мест захоронения отходов, на санкционированные места хранения и (или) захоронения отходов;

г) вывоз навоза, помета при их незаконном размещении в окружающую среду в места хранения, соответствующие требованиям законодательства Республики Беларусь, или внесение навоза, помета в почву в соответствии с требованиями [9];

д) помощь животным, пострадавшим в результате причинения природопользователем вреда окружающей среде;

е) восстановление среды обитания животных и растений;

ж) осуществление восстановительных посадок;

з) очистку русел рек и озер;

и) берегоукрепительные работы, сооружение дамб;

к) сооружение специальных заградительных устройств.

11.3 Убытки, в том числе упущенная выгода, понесенные гражданами, юридическими лицами и государством в результате причинения вреда окружающей среде, определяются в соответствии с гражданским законодательством Республики Беларусь.

**Приложение А
(обязательное)**

**Масса нефти, нефтепродуктов на 1 квадратном метре водной
поверхности в зависимости от внешних признаков нефтяной пленки**

Таблица А.1

№ п/п	Внешние признаки нефтяной пленки	Масса нефти, нефтепродуктов, граммов на 1 квадратном метре водной поверхности
1	Чистая водная поверхность без признаков опалесценции (отсутствие признаков цветности при различных условиях освещенности)	0
2	Отсутствие пленки и пятен, отдельные радужные полосы, наблюдаемые при наиболее благоприятных условиях освещения и спокойном состоянии водной поверхности	0,1
3	Отдельные пятна и серые пленки серебристого налета на поверхности воды, наблюдаемые при спокойном состоянии водной поверхности, появление первых признаков цветности	0,2
4	Пятна и пленки с яркими цветными полосами, наблюдаемые при слабом волнении	0,4
5	Нефть, нефтепродукты в виде пятен или пленки, покрывающих значительные участки поверхности воды, не разрывающихся при волнении, с переходом цветности к тусклой мутно-коричневой	1,2
6	Поверхность воды покрыта сплошным слоем нефти (нефтепродуктов), хорошо видимым при волнении, цветность темная, темно-коричневая	2,4

**Приложение Б
(справочное)**

**Минимальный объем выборки механических транспортных средств
для осуществления контроля на соответствие нормативам**

Таблица Б.1

Количество эксплуатируемых механических транспортных средств	Доля механических транспортных средств, подлежащих контролю*
До 5 единиц	80%
От 5 до 10 единиц	70%
От 11 до 25 единиц	40%
От 26 до 50 единиц	25%
От 51 до 100 единиц	18%
От 101 до 300 единиц	10%
От 301 до 500 единиц	7%
Свыше 500 единиц	5%

*Для субъектов хозяйствования, осуществляющих производство, ремонт и техническое обслуживание механических транспортных средств, количество механических транспортных средств, подвергаемых контролю, устанавливается в зависимости от суточного объема их выпуска.

Приложение В (справочное)

Коэффициенты эмиссии загрязняющих веществ при сгорании топлива для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух механическими транспортными средствами

Таблица В.1

Топливо	Единица измерения	Коэффициенты эмиссии загрязняющих веществ						
		Углерода оксид (CO)	Углекислоты (CH)	азота диоксид (NO ₂)	сажа (C)	серы диоксид (SO ₂)	Альдегиды	бенз(а)пирен
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бензин	т/т	0,44	0,08	0,025	0,0006	0,001	–	0,23 x 10 ⁻⁶
Дизельное топливо	т/т	0,125	0,055	0,035	0,015	0,0001	–	0,31 x 10 ⁻⁶
Сжиженный газ	т/т	0,44	0,08	0,025	–	–	–	–
Сжатый газ	т/1000 куб.м	0,22	0,05	0,025	–	–	–	–
Биодизельное топливо	т/т	0,03	0,0073	0,054	0,0045	0,0001	98 x 10 ⁻⁶	0,175 x 10 ⁻⁶
Керосин	т/т	0,092	0,013	0,0272	–	–	–	–

Приложение Г (справочное)

Средняя плотность твердых коммунальных отходов и вторичных материальных ресурсов

Таблица Г.1 – Средняя плотность твердых коммунальных отходов и вторичных материальных ресурсов [10]

	Плотность, кг/м ³
Плотность вторичных материальных ресурсов в свободном состоянии	
Ящики из гофрокартона	30
Алюминиевые банки	37
Пластиковые бутылки	38
Смешанная бумага	60
Садово-парковые отходы	70
Газеты	100
Резина	240
Стеклянные бутылки	225
Пищевые отходы	370
Консервные банки (белая жесь)	80
Насыпная плотность материалов (объемный насыпной вес)	
Дерево	600
Картон	680
Бумага	925
Стекло	2500
Алюминий	2700
Сталь	7700
Полипропилен	900
Полиэтилен	950
Полистирол	1050
Акрил	1180
ПВХ	1250

ПЭТ	1350
-----	------

ПриложениеД (справочное)

Примеры расчета показателей для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

Д.1 Примеры определения массы загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух, находящихся и (или) возникших в нем, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

Д.1.1 Пример определения массы загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух от стационарного источника при превышении норматива или временного норматива допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Исходные данные:

На предприятии на основании данных протокола испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников зафиксированы превышения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ДВ) диоксида азота (NO₂) от двух источников выбросов. Учетная документация в области охраны окружающей среды на предприятии не ведется. Исходные показатели приведены в таблице Ж.1.

Таблица Д.1

Загрязняющее вещество	Стационарный источник выбросов 1		Стационарный источник выбросов 2		В целом по предприятию (источники № 1-2 и другие) норматив выбросов	
	ДВ, г/сек	Фактическая интенсивность выбросов, г/сек	ДВ, г/сек	Фактическая интенсивность выбросов, г/сек	г/сек	тонн/год
NO ₂	19,11	58,11	23,36	60,37	43,57	20

Расчет:

Доля стационарных источников 1 и 2 в нормативе выбросов NO₂ по формуле (9):

$$d_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^n m_{ij}^H}{m_i^H} = \frac{19.11 + 23.36}{43.57} = 0.975$$

Масса, поступившая в атмосферный воздух в пределах установленных нормативов от стационарных источников, на которых установлено превышение нормативов выбросов NO₂, по формуле (7):

$$N_{ij} = d_{ij} \cdot N_i^H / n_m = 0.975 \times 20 / 12 = 1.625 \text{ тонн}$$

Степень превышения нормативов выбросов NO₂, установленных для стационарных источников 1 и 2, по формуле (10):

$$K_{ij}^n = \frac{\sum_{j=1}^n m_{ij}^{\Phi}}{\sum_{j=1}^n m_{ij}^H} = \frac{58.11 + 60.37}{19.11 + 23.36} = 2.79$$

Масса NO₂, поступившего в атмосферный воздух в результате превышения нормативов выбросов от стационарных источников 1 и 2, по формуле (3):

$$M_{ij} = N_{ij} \cdot (K_{ij}^n - 1) = 1.625 \cdot (2.79 - 1) = 2.91 \text{ тонны}$$

Д.1.2 Пример определения массы загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате превышения нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей механических транспортных средств

Исходные данные:

На предприятии эксплуатируется 196 механических транспортных средств: из них 49 работают на бензине (1 группа) и 147 – на дизтопливе (2 группа).

Согласно приложению пункту 20 [5] (см приложение Б) минимальный объем выборки механических транспортных средств для осуществления контроля на соответствие нормативам составит – 13 механических транспортных средств, работающих на бензине и 15 – на дизтопливе.

Исходные показатели, установленные при проверке, приведены в таблице Ж.2.

Таблица Д.2

Группа механических транспортных средств	Режим работы двигателя	Загрязняющее вещество	Норматив в содержании загрязняющих веществ, %	Государственный номер машины	Уровень токсичности (дымности), %	Количество топлива, израсходованного в течение 30 календарных дней до даты установления превышения норматива выбросов, тонн
На бензине	N _{min}	СО	1,5	0650 МИА	1,8	200
				2360 МИБ	2,5	50
				0110 МИА	4,0	70
На дизтопливе	Свободного ускорения без наддува	Дымность	40,0	0121 МИС	45	90
				4121 МИА	65	65
				0506 МИЛ	70	30

Расчет:

Количество топлива, использованного в результате работы механических транспортных средств с превышением установленных нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей, по формуле (16):

1 группа (использование бензина):

$$Q_T = \sum_{k=1}^n Q_{уд} \cdot (U_K^{\Phi} / U_K^n - 1,05) = 200 \cdot (1.8/1.5 - 1.05) + 50 \cdot (2.5/1.5 - 1.05) + 70 \cdot (4.0/1.5 - 1.05) = 174$$

тонны

2 группа (использование дизтоплива):

$$Q_T = \sum_{k=1}^n Q_{ВД} \cdot (U_K^{\Phi} / U_K^n - 1,05) = 90 \cdot (45/40 - 1,05) + 65 \cdot (65/40 - 1,05) + 30 \cdot (70/40 - 1,05) = 65,125$$

тонны

Масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате превышения нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах двигателей механических транспортных средств, по формуле (15) (коэффициенты эмиссии загрязняющих веществ при сгорании топлива принимаются в соответствии с приложением 3 к [5] (см приложение В)):

1 группа (выбросы СО):

$$M_{iK} = Q_T \cdot K_{\odot} = 174 \cdot 0,44 = 76,56 \text{ тонны}$$

2 группа (выбросы сажи):

$$M_{iK} = Q_T \cdot K_{\odot} = 65,125 \cdot 0,15 = 9,769 \text{ тонны}$$

Д.2 Примеры определения массы загрязняющих веществ, поступивших в воды, находящихся и (или) возникших в них, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

Пример Д.2.1

Исходные данные:

При отведении сточных вод предприятия в водный объект в контрольном месте отбора проб воды зафиксирована концентрация органических веществ в составе сточных вод, выраженных по показателю БПК₅, равная 32 мг О₂/дм³. Допустимая концентрация органических веществ в составе сточных вод, выраженных по показателю БПК₅ в контрольном месте отбора проб воды для данного предприятия – 3 мг О₂/дм³. Объем отведенных сточных вод с превышением концентрации органических веществ в составе сточных вод – 1500 м³.

Расчет:

Масса сброшенных органических веществ в составе сточных вод, выраженных по показателю БПК₅, принимаемая для расчета размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде загрязнением водных объектов по формуле (19):

$$M_{\text{БПК}_5} = V_{\text{БПК}_5} \cdot (L_{\text{факт}} - L_{\text{дон}}) \cdot 10^{-6} = 1500 \cdot (32 - 3) = 0,0435 \text{ тонн}$$

Пример Д.2.2.

Исходные данные:

В результате аварийного загрязнения были разлиты нефтепродукты на площади 2000 м². Масса пленочной нефти на 1 м² составила 11 г/м²; концентрация растворенных и эмульгированных в воде водного объекта нефтепродуктов в контрольном створе – 2,5 г/м³. Объем воды водного объекта, загрязненной растворенными и эмульгированными нефтепродуктами – 3400 м³. Фоновая концентрация растворенной и эмульгированной в воде водного объекта нефти (нефтепродуктов) равна 0,05 г/м³.

Расчет:

Масса сброшенных в водный объект нефти (нефтепродуктов), принимаемая для расчета размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде загрязнением водных объектов по формуле (21):

$$M_H = M_{\text{пл}} \cdot S_H \cdot 10^{-6} + (C_{\text{раств}} - C_{\text{фон}}) \cdot V_H \cdot 10^{-6} = \\ = 11 \cdot 2000 \cdot 10^{-6} + (2,5 - 0,05) \cdot 3400 \cdot 10^{-6} = 0,03033 \text{ тонны}$$

Д.3 Пример расчета объема хранения отходов вне санкционированных мест хранения отходов и (или) захоронения отходов вне санкционированных мест захоронения отходов, не повлекшие деградацию земель (включая почвы)

Исходные данные:

В результате проверки было обнаружено хранение отходов вне санкционированных мест хранения отходов. В результате проведенных замеров были установлены ширина, длина и высота отходов – соответственно 4 м, 3 м, 1 м.

Расчет:

Объем отходов:

$$V_{\text{отх}} = \frac{1}{3} \cdot 4 \cdot 3 \cdot 1 = 4 \text{ м}^3$$

Количество размещенных отходов по формуле (22):

$$\dot{I}_{\text{оаео}} = V_{\text{оо}} \cdot \rho_{\text{оо}} = 4 \cdot 0,25 = 1 \text{ тонна.}$$

Д.4 Пример расчета массы сброшенной молочной сыворотки для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде

Исходные данные:

На предприятии установлен факт незаконного сброса молочной сыворотки. Согласно данным бухгалтерского учета, на предприятии в этот день образовалось 15 т молочной сыворотки ($\dot{I}_{\text{нв}}$), из них на переработку было отправлено 3 т ($\dot{I}_{\text{оо}}$) и реализовано другому предприятию 4 т ($\dot{I}_{\text{е}}$). Молочная сыворотка на корм скоту не направлялась ($\dot{I}_{\text{е}}$).

Расчет:

Масса молочной сыворотки, сброшенной в канализацию по формуле (25):

$$\dot{I}_{\text{на}} = \dot{I}_{\text{нв}} - \dot{I}_{\text{оо}} - \dot{I}_{\text{е}} - \dot{I}_{\text{о}} = 15 - 3 - 0 - 4 = 8 \text{ тонн}$$

Д.5 Пример расчета массы незаконно размещенного в окружающую среду навоза

Исходные данные:

При проведении проверки выявлен факт незаконного размещения в окружающей среде навоза. Размеры кучи навоза составили: ширина – 3 м, длина – 2 м, высота – 2 м.

Расчет:

Объем навоза:

$$V_{\text{на}} = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 = 4 \text{ м}^3.$$

Масса навоза незаконно размещенного в окружающей среде по формуле (26):

$$\dot{I}_{\text{на}} = V_{\text{на}} \cdot \rho_{\text{на}} \cdot \hat{E}_{\text{о}} = 4 \cdot 0,7 \cdot 1 = 2,8 \text{ тонны}$$

Библиография

- [1] Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июля 2010 г. № 31 «О некоторых вопросах выдачи разрешений на специальное водопользование и признании утратившими силу постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 апреля 2003 г. № 14 и от 4 марта 2008 г. № 18»
- [2] Инструкция о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в водные объекты
Утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 апреля 2008 г. № 43
- [3] Положение о порядке исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, и составления акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде
Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 июля 2008 г. № 1042
- [4] Инструкция о порядке применения и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды
Утверждена постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 июня 2009 г. № 33
- [5] Правила контроля за соблюдением нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах и вредных физических и иных воздействий на атмосферный воздух механическими транспортными средствами
Утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 14 мая 2007 г. № 63
- [6] Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь
Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. № 85 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31.12.2010 № 63)
- [7] Инструкция о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства»
Утверждена постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 октября 2010 г. № 45
- [8] Инструкция о порядке оформления сопроводительного паспорта перевозки отходов производства
Утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 декабря 2008 г. № 112
- [9] Методические указания по учету и применению органических удобрений
Утверждены заместителем Министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 15 мая 2007 г.
- [10] Методические рекомендации по определению и применению коэффициентов перевода объемного количества (метры кубические) твердых коммунальных отходов в весовое (тонны)
Утверждены приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 21 декабря 2010 № 194