

**Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды**

***Утративший силу***

Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июля 2022 года № 512.

       Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 21.07.2022 № 512 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

       В соответствии со статьей 16 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

       1. Утвердить прилагаемые Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.

       2. Признать утратившим силу постановление Правительства Республики Казахстан от 31 мая 2006 года N 486 "Об утверждении Правил установления экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды" (САПП Республики Казахстан, 2006 г., N 20, ст. 199).

       3. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| Премьер-МинистрРеспублики Казахстан |  |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Утвержденыпостановлением ПравительстваРеспублики Казахстанот 27 июня 2007 года N 535  |

 **Правила экономической оценки**
**ущерба от загрязнения окружающей среды**

       1. Настоящие Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (далее - Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 7) статьи 16 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и определяют порядок экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде.

       2. Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде, устанавливается должностными лицами в области охраны окружающей среды при выявлении нарушений экологического законодательства в ходе осуществления государственного экологического контроля .

       3. Должностные лица уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в месячный срок, с даты установления факта нанесения ущерба окружающей среде проводят сбор и анализ необходимых материалов и определяют экономическую оценку ущерба от загрязнения окружающей среды.

       4. Экономическая оценка ущерба осуществляется прямым или косвенным методами, в зависимости от того, возможна ли полная ликвидация нанесенного ущерба путем мероприятий по восстановлению окружающей среды.

       5. Экономическая оценка ущерба прямым методом осуществляется в соответствии со статьей 109 Экологического кодекса.

       6. Косвенный метод экономической оценки ущерба применяется для случаев загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, незаконного пользования недрами, а также размещения отходов производства и потребления, в том числе радиоактивных, сверхустановленных нормативов, и сверхнормативного изъятия природных ресурсов, в соответствии со статьей 110 Экологического кодекса Республики Казахстан.

      Сноска. Пункт 6 в редакции постановления Правительства РК от 22.04.2015 № 252 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      7. Косвенный метод экономической оценки ущерба основывается на разнице между фактическим воздействием на окружающую среду и установленным нормативом по всем видам загрязняющих веществ, а также исходя из размера месячного расчетного показателя, уровнях экологической опасности и экологического риска.

      Сноска. Пункт 7 в редакции постановления Правительства РК от 26.01.2010 № 24 (порядок введения в действие см. п. 2).

      8. Превышение фактических объемов эмиссий над установленными нормативами определяется путем инструментального замера либо расчетным путем в соответствии с утвержденной в установленном законодательством порядке методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

      Перевод фактической массы загрязнителя в условные тонны осуществляется путем умножения его массы в тоннах на коэффициент опасности (Аі), равной 1/ПДК вещества.

      Сноска. Пункт 8 в редакции постановления Правительства РК от 21.06.2016 № 367 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

       9. Уровень экологической опасности, вызванной нарушением экологического законодательства, а также экологического риска определяется должностными лицами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на основании критериев, приведенных в приложениях 1 , 2 к настоящим Правилам.

       10. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников, загрязнения водных ресурсов, размещения отходов производства и потребления сверхустановленных нормативов осуществляется в соответствии с расчетами, предусмотренными приложением 3 к настоящим Правилам.

       11. Для определения экономической оценки ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников сверхустановленных нормативов применяется расчет согласно приложению 4 к настоящим Правилам.

       12. Экономическая оценка ущерба от размещения в окружающей среде сверхустановленных нормативов радиоактивных отходов, источников ионизирующего излучения, а также от размещенных в окружающей среде строительных материалов, хвостов и шламов горного производства, сточных и рудничных вод устанавливается в соответствии с расчетом, предусмотренным приложением 5 к настоящим Правилам.

       13. В случае, если загрязнение окружающей среды, размещение отходов произошли без получения экологического разрешения, применяются формулы расчета в соответствии с приложением 3 к настоящим Правилам, где нормативы эмиссий в окружающую среду принимаются равными нулю.

       14. Экономическая оценка ущерба от загрязнения подземных вод определяется прямым методом по стоимости мероприятий по их очистке либо косвенным методом, исходя из фактического объема самовольного сброса сточных вод.

      Сноска. Пункт 14 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 26.01.2010 № 24 (порядок введения в действие см. п. 2).

       15. Загрязнение гидрографической сети грунтом вследствие разрушения проектных и внепроектных плотин, дамб, дорог, а также вследствие образования промоин и оврагов, спровоцированных хозяйственной деятельностью, принимается как за аварийный сброс взвешенных частиц сброшенного в гидрографическую сеть грунта.

      Экономическая оценка ущерба такого загрязнения определяется согласно пункту 2 приложения 3 к настоящим Правилам.

      16. Экономическая оценка ущерба от самовольной добычи общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ), подземных вод, лечебных грязей, или незаконного пользования ими определяется в десятикратном размере стоимости добытых полезных ископаемых и/или произведенного товарного продукта, полученного из ОПИ, подземных вод, лечебных грязей.

      Стоимость добытых ОПИ, подземных вод, лечебных грязей и произведенного товарного продукта определяется исходя из средней рыночной цены реализации товарного продукта за период не свыше квартала, начиная с даты выявления нарушения.

      В случае отсутствия реализации товарного продукта, стоимость добытых ОПИ, подземных вод, лечебных грязей определяется исходя из средних рыночных цен, сложившихся у природопользователей, осуществляющих аналогичную деятельность в данной административно-территориальной единице за квартал, предшествующий кварталу, в котором выявлено нарушение.

      Указанные сведения запрашиваются в уполномоченном органе по изучению и использованию недр либо местных исполнительных органах.

      Сноска. Пункт 16 в редакции постановления Правительства РК от 22.04.2015 № 252 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      16-1. Экономическая оценка ущерба, причиненного вследствие нарушения права государственной собственности на недра (незаконного пользования недрами), определяется в десятикратном размере стоимости исходя из объема фактически добытых полезных ископаемых и/или произведенного товарного продукта, полученного при разработке и первичной переработке (за исключением ОПИ, подземных вод, лечебных грязей).

       Экономическая оценка ущерба, причиненного вследствие нарушения требований в области охраны недр и нарушения права государственной собственности на недра (вследствие незаконного пользования недрами), определяется совместно с уполномоченным органом по изучению

      и использованию недр.

       Стоимость добытых полезных ископаемых определяется исходя из средней рыночной цены реализации товарного продукта в соответствии с перечнем официально признанных источников информации о рыночных ценах, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2009 года № 292, за период не свыше квартала, начиная с даты выявления нарушения.

      Определенная сумма умножается на официальный курс национальной валюты Республики Казахстан к иностранной валюте, установленный Национальным Банком Республики Казахстан на момент обнаружения ущерба.

      Сведения о содержании по твердым полезным ископаемым, числящимся на Государственном балансе, в течение 15 календарных дней предоставляются уполномоченным органом по изучению и использованию недр в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

      Сведения о содержании по твердым полезным ископаемым, не числящимся на Государственном балансе, в течение 15 календарных дней предоставляются испытательной лабораторией в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

      Сноска. Правила дополнены пунктом 16-1 в соответствии с постановлением Правительства РК от 22.04.2015 № 252 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

       17. В случае, если хозяйствующим субъектом осуществлялись действия, повлекшие полную потерю специфической хозяйственной, ландшафтно-рекреационной и экосистемной (водорегулирующей, почвозащитной) ценности земель, восстановление которой невозможно, либо требует проведения специальных работ (рекультивация земель, лесопосадочные и другие работы), экономическая оценка ущерба осуществляется прямым методом в размере стоимости затрат, необходимых для восстановления утраченных качеств почвы, либо косвенным методом, исходя из фактического объема самовольного сброса сточных вод и иных жидких загрязняющих веществ, либо объемов самовольного размещения отходов в соответствии с настоящими Правилами.

       18. Экономическая оценка ущерба, нанесенного непосредственно земельным и лесным ресурсам изъятием сельскохозяйственных и лесных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского и лесного хозяйства, а также ущерба животному и растительному миру, причиненного незаконным добыванием, заготовкой, повреждением или уничтожением животных и растений, определяется согласно требований земельного, лесного законодательства, а также законодательства Республики Казахстан об особо охраняемых природных территориях, а также об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

       Экономическая оценка ущерба, нанесенного животному и растительному миру, рыбным запасам и гидробионтам непосредственно через загрязнение, уничтожение или повреждение земельных, водных и растительных ресурсов, определяется по результатам экономической оценки ущерба, причиненного земельным, водным и растительным ресурсам в совокупном объеме в соответствии с действующим законодательством.

       19. Экономическая оценка ущерба от пролитой нефти (нефтепродуктов) на водную (морскую) поверхность определяется согласно приложению 6 к настоящим Правилам.

       Площадь и концентрация нефти (нефтепродуктов) определяются на основании данных по обследованию водной поверхности и лабораторных анализов, проведенных на основании соответствующих нормативных и методических документов, действующих в Республике Казахстан.

       Масса нефти (нефтепродуктов), загрязняющей (их) водные объекты, определяется суммированием массы растворенной (их) и эмульгированной в воде нефти (нефтепродуктов), значение которой (ых) соответствует предельной концентрации в условиях максимального растворения, и массы пленочной нефти (нефтепродуктов) на поверхности водного объекта.

       20. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды, наносимого при возникновении аварий при подготовке и пуске ракеты с космодрома "Байконур" определяется согласно приложению 7 к настоящим Правилам.

      Сноска. Правила дополнены пунктом 20 в соответствии с постановлением Правительства РК от 26.01.2010 № 24 (порядок введения в действие см. п. 2).

|  |  |
| --- | --- |
|   |  Приложение 1 к Правилам |

 **Критерии определения уровня экологической опасности,**
**вызванной нарушением экологического законодательства**

|  |  |
| --- | --- |
|  Критерии  |  Коэффициент  экологической  опасности  |
|  Размещение отходов на территории предприятий,  предназначенных для складирования  (усовершенствованные свалки, полигоны,  склады, навозохранилища и другие территории,  разрешенные для складирования и захоронения,  а также объекты, отвечающие экологическим  требованиям);  организованные сбросы в водоемы и накопители;  организованные источники выбросов  |  1  |
|  Размещение отходов на необустроенных  территориях предприятий; сбросы сточных вод в  примитивные накопители, неорганизованные  источники технологически обоснованных выбросов  |  1,5  |
|  Технологически необоснованные выбросы и сбросы  на территории предприятий; размещение отходов  на территории сельскохозяйственных угодий и не  покрытых лесом земель государственного лесного  фонда  |  2,0  |
|  Выбросы, сбросы, размещение отходов на терри-  тории покрытых лесом земель государственного  лесного фонда, селитебных и особо охраняемых  природных территориях, в водоохранных зонах и  акваториях водоемов (включая высохшие), 1 и 2  пояса зон санитарной охраны источников  питьевого водоснабжения, 1 и 2 зоны округов  санитарной охраны курортов  |  3,0  |
|   | Приложение 2 к Правилам |

 **Критерии определения уровня экологического риска,**
**вызванного нарушением экологического законодательства**

|  |  |
| --- | --- |
|  Критерии  |  Коэффициент  экологического  риска  |
|  Нарушение является первым нарушением данного  вида за последние три года со стороны юриди-  ческих и физических лиц, причинивших ущерб  |  1  |
|  За последние три года имело место от одного до  трех нарушений данного вида со стороны юриди-  ческих и физических лиц, причинивших ущерб  |  1,1  |
|  За последние три года имело место от четырех  до десяти случаев нарушений данного вида со  стороны юридических и физических лиц,  причинивших ущерб  |  1,5  |
|  За последние три года имело место более десяти  нарушений данного вида со стороны юридических  и физических лиц, причинивших ущерб  |  2  |
|   | Приложение 3 к Правилам |

 **Расчеты определения экономической оценки ущерба от загрязнения**
**атмосферного воздуха выбросами от стационарных источников,**
**загрязнения водных ресурсов, размещения отходов производства**
**и потребления сверхустановленных нормативов**

       Сноска. Приложение 3 в редакции постановления Правительства РК от 21.06.2016 № 367 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      1. Экономическая оценка ущерба косвенным методом от загрязнения атмосферного воздуха выбросами от стационарных источников и от сжигания газа на факелах, сверхустановленных нормативов по і-ому ингредиенту определяется по формуле:

      Ui = (Сфакті – Снормі) х 3 600/1 000 000 х Аі х Т х 2,2 МРП х 10 х K1 х К2

      где: Ui – экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников и от сжигания газа на факелах, і-ым ингредиентом, тенге;

      Сфакті – фактический выброс і-ого загрязняющего вещества, выявленный в ходе государственного либо производственного экологического контроля, г/сек;

      Снормі – норматив выброса і-ого загрязняющего вещества, г/сек;

      Аі – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

      Аі = 1/ПДКсс, где ПДКсс. – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе;

      Т – время работы оборудования за период нанесения ущерба, принимаемое за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля (в часах);

      МРП – месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      10 – повышающий коэффициент;

      К1 – коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

      К2 – коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам.

      2. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов сверх установленных нормативов по і-ому ингредиенту определяется по формуле:

      U = (Сфакті – Снормі) х Vфакт х N МРП х Aі x 10 х К1 х К2 где:

      Uі – экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов і-ым ингредиентом (тенге);

      Сфакті – фактическая концентрация i-ого загрязняющего вещества в сточных водах, мг/л.;

      Снормі – норматив сброса і-ого загрязняющего вещества, мг/л.;

      Vфакт – объем водоотведения за период, принимаемый за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, млн. куб. м;

      N = 30 – для сброса сточных вод в водные объекты;

      N = 18 – для сброса сточных вод на накопители, рельеф местности и поля фильтрации;

      МРП – месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Aі – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

      Аі = 1/ПДКв, где ПДКв – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в водном объекте данного вида;

      10 – повышающий коэффициент;

      K1 – коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

      К2 – коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам.

      3. Экономическая оценка ущерба от размещения і-го вида отходов производства и потребления сверх установленных нормативов определяется по формуле:

      Uі – (Fфакті – Fнормі) х Сіотх х 10 х K1 х К2

      где: Uі – экономическая оценка ущерба от размещения і-ого вида отходов производства и потребления, тенге;

      Fфакті – фактический объем размещения і-го вида отходов производства и потребления за проверяемый период, тонн;

      Fнормі – нормативный объем размещения і-ого вида отходов производства и потребления за проверяемый период, тонн;

      Сіотх – ставка платы за размещение 1 тонны і-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

      10 – повышающий коэффициент;

      K1 – коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

      К2 – коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам.

      4. Экономическая оценка ущерба от размещения в окружающей среде строительных материалов, хвостов и шламов горного производства, сточных и рудничных вод с превышающим санитарные нормы содержанием искусственных и природных радионуклидов более 0,3 кБк/кг, но не превышающих 10 кБк/кг для альфа-излучающих радионуклидов и 100 кБк/кг для бета-излучающих радионуклидов, не являющихся радиоактивными отходами, относящихся к материалам ограниченного использования и подлежащих к размещению в места захоронения промышленных отходов сверхустановленных нормативов, определяется согласно данному приложению по зеленому индексу.

      5. Если проведение инструментального замера неосуществимо, то экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха и от сжигания газа на факелах, и водных ресурсов по і-ому ингредиенту определяется по формуле:

      Ui = (Сфакті – Снормі) х N МРП х Аі х 10 х K1 х К2

      где:

      Ui – экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха и водных ресурсов і-ым ингредиентом, тенге;

      Сфакті – фактическая концентрация і-ого загрязняющего вещества за период нанесения вреда окружающей среде определяется расчетным методом в ходе государственного либо производственного экологического контроля, исходя из отчетных данных природопользователей, а также из показания электронных приборов и т.д., тонн;

      Снормі – норматив выброса либо сброса і-го загрязняющего вещества, тонн;

      N = 2,2 – для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников и от сжигания газа на факелах, сверхустановленных нормативов либо без экологического разрешения;

      N = 30 для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды сбросами загрязняющих веществ в водные объекты сверх установленных нормативов либо без экологического разрешения;

      N = 18 – для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды сбросами загрязняющих веществ на накопители, рельеф местности и поля фильтрации сверх установленных нормативов либо без экологического разрешения;

      МРП – месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Аі – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

      Аі = 1/ПДК, где ПДК – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе либо предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в водных ресурсах;

      10 – повышающий коэффициент;

      К1 – коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

      К2 – коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Приложение 4 к Правилам |

 **Расчет экономической оценки ущерба от загрязнения**
**атмосферного воздуха от передвижных источников**
**сверх установленных нормативов**

       Сноска. Приложение 4 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 26.01.2010 № 24 (порядок введения в действие см. п. 2).

       Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников сверх установленных нормативов по i-ому виду автомоторного топлива определяется по формуле:

       Ui = (С факт - С норм )/С норм х R фактi х С выбi х 10,

       где:

       Ui - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников при сжигании i-oгo вида автомоторного топлива, тенге;

       С факт - фактическая концентрация загрязняющего вещества либо показатель дымности в выхлопных газах, выявленные в ходе государственного контроля, объемная доля или %;

       С норм - норматив концентрации загрязняющего вещества либо показатель дымности в выхлопных газах, объемная доля или %;

       R фактi - расход i-oгo вида автомоторного топлива за период нанесения ущерба, принимаемый за время, прошедшее с последней проверки проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, тонна;

       С выбi - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании 1 тонны i-гo вида автомоторного топлива передвижными источниками, тенге/тонна;

       10 - повышающий коэффициент.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Приложение 5 к Правилам |

 **Расчет определения экономической оценки ущерба от размещения в**
**окружающей среде сверх установленных нормативов радиоактивных**
**отходов, источников ионизирующего излучения**

       При размещении в окружающей среде радиоактивных отходов, а также источников ионизирующего излучения сверхустановленных нормативов экономическая оценка ущерба устанавливается исходя из норматива платы за размещение радиоактивных отходов по активности наиболее распространенного радиоактивного вещества - урана природного, 1 тонна которого по токсичности приравнивается к 12 Гигабеккерель (ГБк) радиоактивности.

       При этом норматив платы за размещение 12 ГБк суммарных альфа-излучающих радионуклидов, за исключением трансурановых элементов, приравнивается к нормативу платы за размещение в окружающей среде 1 тонны промышленных отходов, относящихся к Янтарному списку отходов. Норматив платы за размещение 12 ГБк трансурановых элементов приравнивается к нормативу платы за размещение в окружающей среде 1 тонны промышленных отходов, относящихся к Красному списку отходов. Таким образом:

       - ставка платы за размещение 1 ГБк трансурановых элементов равна:

       С рао t = C T1 /12;

       - ставка платы за размещение 1 ГБк альфа радиоактивных отходов равна:

       С рао a = C T2 /12;

       - ставка платы за размещение 1 ГБк бета радиоактивных отходов равна:

       С рао B = C T2 /12 х 0,1;

       C T1 , C T2 - ставка платы за 1 тонну промышленных отходов соответственно красного или янтарного индекса, утвержденная местными представительными органами на текущий год;

       0,1 - понижающий коэффициент для бета радиоактивных отходов, исходя из того, что минимально-значимая активность (МЗА) для бета-излучающих радионуклидов в 10 раз меньше по сравнению с МЗА альфа-излучающих радионуклидов.

       Экономическая оценка ущерба от размещения радиоактивных отходов или трансурановых элементов сверхустановленных нормативов определяется по формуле:

       U = (F факт - F норм ) х С рао a,B,t х 10 х К1 х К2

       где:

       U - экономическая оценка ущерба от размещения радиоактивных отходов сверхустановленных нормативов (тенге);

       F факт - фактическая радиоактивность размещенных радиоактивных отходов, ГБк;

       F норм - нормативная радиоактивность размещения радиоактивных отходов, ГБк;

       С рао - ставка платы за размещение 1 ГБк соответственно радиоактивных отходов или трансурановых элементов, тенге/ГБк;

       10 - повышающий коэффициент;

       К1 - коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

       К2 - коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Приложение 6 к Правилам |

 **Расчет экономической оценки ущерба от пролитой нефти**
**на водную (морскую) поверхность**

       1. Основными факторами, определяющими величину ущерба, наносимого окружающей среде при проливе нефти на водную (морскую) поверхность, являются:

       1) площадь загрязнения водного объекта;

       2) масса пролитой нефти;

       3) степень загрязнения водного объекта.

       2. Площадь нефтяного загрязнения водных объектов может быть определена государственными экологическими инспекторами:

       1) методом экспертных оценок;

       2) инструментальным методом;

       3) методом аэрофотосъемки.

       3. При использовании метода экспертных оценок в качестве масштаба используют и подтверждаются фото-видео съемками предметы или сооружения на местности с известными размерами, на основании которых определяют длину, ширину или радиус нефтяного пятна.

       4. Для определения площади загрязнения инструментальным методом выбирают опорные точки на местности, между которыми определяют углы и расстояние. Полученные данные наносят на карту, затем в соответствии с масштабом карты вычисляют искомую площадь. Опорными точками могут служить фиксированные на время проведения замеров и инструментально подтвержденные координаты судов, находящихся в районе разлива.

       5. При использовании метода аэрофотосъемки размер пятна определяют по аэрофотоснимкам, для чего:

       1) на фотографию (или прямо на негатив) накладывают кальку с изображенной на ней сеткой со стороной квадрата 1 мм;

       2) определяют число квадратов, покрывающих площадь пятна разлива;

       3) число квадратов умножают на величину площади, соответствующую (при выбранном масштабе аэрофотосъемки) 1 мм 2 на кальке;

       4) масштаб аэрофотосъемки *m* определяют по (1) как соотношение высоты полета Н в момент фотографирования, определяемой по показаниям навигационных приборов самолета, к фокусному расстоянию фотоаппарата *b*

        *H*

        *m* = ---. (1)

        *b*

       6. Масса М р нефти, разлитой на поверхности водного объекта, определяется одним из следующих способов:

       1) по результатам инструментальных измерений на загрязненной нефтью поверхности водного объекта;

       2) по количеству нефти, собранной нефтесборными средствами при ликвидации аварийных разливов;

       3) по фактическим данным объема разлитой нефти, в случае если они известны, либо имеется возможность определения расчетными способами.

       В случае если определение массы разлитой на водной поверхности нефти производится несколькими способами, дающими разные результаты, в расчет включается большая величина.

       7. При использовании данных инструментальных измерений расчет массы нефти, поступившей в водный объект, производится по формуле:

       М р = (m р - m ф ) . F н . 10 -6 +(С р - С ф ) . V р . 10 -6 ,  (2)

       где: m р - удельная масса разлитой нефти на 1м 2 поверхности, г/м 2 ;

       m ф - удельная масса фоновой нефти на 1м 2 свободной от разлива поверхности воды, г/м 2 ;

       F н - площадь поверхности воды, покрытая разлитой нефтью, м 2 ;

       С р - концентрация растворенной и (или) эмульгированной нефти в водном объекте на глубине 0,3 м в зоне разлива, г/м 3 ;

       С ф - фоновая концентрация растворенной и (или) эмульгированной нефти в водном объекте на глубине 0,3 м вне зоны разлива, г/м 3 ;

       V р - объем воды, в котором к моменту инструментальных измерений растворилась разлитая нефть, V р = 0,3 . F н, м 3 .

       8. Для получения данных инструментальных измерений, входящих в формулу (2), необходимо:

       1) в 4-6 точках разлива произвести отбор нефти пробоотборником с известной площадью поперечного сечения. Точки отбора проб выбираются так, чтобы 2-3 из них находились ближе к центру разлива, а другие 2-3 - на его периферии. Из отобранных проб составляется общая проба, в которой весовым методом определяется масса нефти. По найденной массе рассчитывается удельная масса m р ;

       2) в точках, в которых производится отбор нефти, с глубины 0,3 м отбираются пробы воды для определения концентрации С р растворенной и эмульгированной в воде нефти (концентрация С р определяется одним из методов, принятых в Республике Казахстан);

       3) в 1-2 точках поверхности водного объекта, не подверженных влиянию разлива нефти, пробоотборником с известной площадью поперечного сечения отбираются пробы воды для определения наличия на ней нефти и ее массы. По найденной массе рассчитывается масса m ф ;

       4) в точках, в которых производится отбор проб воды для нахождения массы m ф , отбираются пробы воды с глубины 0,3 м для определения фоновой концентрации С ф нефти в воде (отбор проб воды производится в случаях, когда данные о фоновой концентрации в месте разлива нефти не известны).

       9. Способ экспертных оценок может применяться в случаях, когда толщина слоя нефти в месте разлива значительно меньше 1 мм. На основе экспертных оценок характера поверхности воды и внешних признаков нефтяной пленки расчет массы разлитой на поверхности водного объекта нефти производится по формуле:

       М р = (m р - m ф ) . F н . 10 -6 .  (3)

       Значения m р и m ф при оценке массы разлитой нефти данным способом принимаются по таблице 1.

        **Таблица 1. Масса нефти на 1м** 2 **водной поверхности**

       **при различном внешнем виде нефтяной пленки**

|  |  |
| --- | --- |
|  Внешние признаки нефтяной пленки  |  Масса нефти на 1м 2  водной поверхности, г  |
|  1. Чистая водная поверхность без  признаков опалесценции (отсутствие  признаков цветности при различных  условиях освещения)  |  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, наблюдаемыми  при слабом волнении  |  0,4  |
|  5. Нефть в виде пятен и пленки,  покрывающая значительные участки  поверхности воды, не разрывающиеся  при волнении, с переходом цвет-  ности к тусклой мутно-коричневой  |  1,2  |
|  6. Поверхность воды покрыта  сплошным слоем нефти, хорошо  видимой при волнении, цветность  темная, темно-коричневая  |  2,4  |

       10. Для водоемов допускается проведение контрольных замеров фактических концентраций эмульгированной и растворенной нефти под поверхностью разлива, а также толщины загрязненного слоя воды водного объекта после проведения мероприятий по сбору разлитой нефти.

       11. Масса пленочной нефти, оставшейся на водной поверхности после проведения обязательных мероприятий по ликвидации последствий разливов нефти, рассчитывается по формуле:

       М пл.ост = m пл.ост. . F н.ост. . 10 -6 ,  (4)

       где: М пл.ост - масса пленочной нефти, оставшейся на водной поверхности после проведения мероприятий по ликвидации разлива, т;

       m пл.ост. - Удельная масса пленочной нефти на 1 м 2 поверхности воды после завершения сбора разлитой нефти, г/м 2 ;

       F н.ост. - площадь поверхности воды, покрытая пленочной нефтью после завершения работ по ликвидации разлива нефти, м 2 ;

       Значение m пл.ост. принимается по таблице 1.

       12. Степень загрязнения водных объектов определяется массой растворенной и (или) эмульгированной в воде нефти.

       13. Масса нефти, загрязняющей толщу воды, рассчитывается по формулам:

       1) для водоемов

       М н.в-м = 5,8 . 10 -3 . V р . (С н - С ф ) ,  (5)

       2) для водотоков

       М н.в-к = 8,7 . 10 -4 . V р . (С н - С ф ) ,  (6)

       где: М н.в-м - масса растворенной и (или) эмульгированной нефти, т.

       М н.в-к - масса растворенной и (или) эмульгированной нефти, загрязняющей соответственно водоем, водоток, т.

       При этом концентрация насыщения С н для водоема является 26 г/м 3 , для водотока - 122 г/м 3 .

       Данные о фоновой концентрации С ф могут быть получены в местных органах, контролирующих водные объекты, или определены по результатам лабораторных анализов проб воды, отобранных вне зоны загрязнения.

       14. Массу нефти, загрязняющей толщу воды, можно рассчитать по балансовому соотношению масс:

       М н.в-м(н.в-к) = М р - М собр.в - М ив - М пл.ост ,  (7)

       где М собр.в - масса собранной нефти, т;

       М ив - масса летучих низкомолекулярных углеводородов нефти, испарившихся с поверхности водного объекта, за период времени от момента разлива до сбора, т, определяется по формуле:

       М ив = q ив . F н . l0 -6 ,  (8)

       где q ив - удельная величина выбросов углеводородов с 1м 2 поверхности нефти, разлившейся на воде, г/м 2 .

       Удельная величина выбросов q ив принимается по нижеприведенной таблице 2 в зависимости от следующих параметров:

       - средней температуры поверхности испарения:

       t ив = 0,5 . (t в + t воз ) ,  (9)

       где t ив - средняя температура поверхности испарения на воде, 0 С;

       t в - температура верхнего слоя воды, 0 С;

       t воз - температура воздуха, 0 С.

       Таблица 2. Удельная величина выбросов углеводородов

       в атмосферу с поверхности нефти, г/м 2 (плотность нефти

       до 0,850 т/м 3 )

|  |  |
| --- | --- |
|  Про-  должи-  тель-  ность  испа-  рения  нефти,  часов  |  Толщина слоя нефти, /\ в *,* м;  |
|  |  до  0,001  |  0,005  |  0,010  |  0,050  |  0,100  |  0,200  |  0,300  |  0,400  |  0,500  |  1,000  |  1,500  |
|  Температура поверхности испарения *t* u в = 5 0 С  |
|  До 6  |  27  |  63  |  90  |  206  |  295  |  421  |  519  |  601  |  674  |  962  |  1185  |
|  12  |  51  |  120  |  173  |  403  |  578  |  828  |  1022  |  1186  |  1331  |  1903  |  2345  |
|  8  |  72  |  173  |  251  |  590  |  850  |  1222  |  1510  |  1754  |  1969  |  2822  |  3482  |
|  24  |  91  |  222  |  324  |  770  |  1112  |  1603  |  1983  |  2306  |  2592  |  3721  |  4596  |
|  30  |  108  |  268  |  393  |  941  |  1364  |  1971  |  2443  |  2843  |  3198  |  4601  |  5688  |
|  36  |  124  |  310  |  457  |  1105  |  1606  |  2328  |  2889  |  3366  |  3788  |  5461  |  6758  |
|  42  |  138  |  350  |  518  |  1262  |  1840  |  2674  |  3323  |  3875  |  4364  |  6303  |  7808  |
|  48  |  151  |  387  |  575  |  1413  |  2066  |  3010  |  3745  |  4371  |  4926  |  7127  |  8837  |
|  60  |  174  |  454  |  680  |  1697  |  2494  |  3651  |  4555  |  5325  |  6008  |  8724  |  10836  |
|  72  |  193  |  514  |  775  |  1959  |  2894  |  4256  |  5322  |  6231  |  7039  |  10256  |  12762  |
|  84  |  210  |  568  |  860  |  2202  |  3268  |  4826  |  6049  |  7094  |  8022  |  11726  |  14617  |
|  96  |  225  |  615  |  938  |  2428  |  3620  |  5366  |  6740  |  7915  |  8961  |  13139  |  16405  |
|  108  |  238  |  658  |  1008  |  2638  |  3950  |  5877  |  7397  |  8699  |  9859  |  14498  |  18130  |
|  120  |  249  |  697  |  1073  |  2835  |  4260  |  6362  |  8023  |  9447  |  10717  |  15806  |  19796  |
|  132  |  260  |  733  |  1132  |  3019  |  4553  |  6823  |  8620  |  10163  |  11540  |  17065  |  21404  |
|  144  |  269  |  766  |  1187  |  3192  |  4830  |  7261  |  9189  |  10847  |  12328  |  18279  |  22959  |
|  156  |  277  |  796  |  1238  |  3354  |  5092  |  7678  |  9733  |  11503  |  13084  |  19449  |  24463  |
|  168  |  285  |  823  |  1285  |  3507  |  5341  |  8076  |  10254  |  12131  |  13810  |  20578  |  25918  |
|  180  |  292  |  849  |  1328  |  3652  |  5576  |  8455  |  10752  |  12734  |  14508  |  21669  |  27327  |
|  192  |  298  |  872  |  1369  |  3788  |  5800  |  8817  |  11229  |  13313  |  15179  |  22723  |  28691  |
|  204  |  304  |  894  |  1407  |  3917  |  6013  |  9164  |  11687  |  13869  |  15825  |  23741  |  30013  |
|  216  |  309  |  915  |  1443  |  4040  |  6216  |  9496  |  12127  |  14404  |  16447  |  24727  |  31295  |
|  228  |  314  |  934  |  1476  |  4156  |  6410  |  9814  |  12549  |  14919  |  17047  |  25680  |  32539  |
|  240 и  выше  |  319  |  952  |  1508  |  4266  |  6595  |  10119  |  12955  |  15415  |  17625  |  26603  |  33745  |
|  Температура поверхности испарения *t* u в = 10 0 С  |
|  До 6  |  96  |  236  |  344  |  820  |  1185  |  1710  |  2116  |  2462  |  2767  |  3976  |  4912  |
|  12  |  158  |  407  |  606  |  1497  |  2192  |  3198  |  3982  |  4650  |  5242  |  7592  |  9419  |
|  18  |  201  |  538  |  813  |  2066  |  3058  |  4505  |  5640  |  6608  |  7468  |  10896  |  13569  |
|  24  |  233  |  641  |  979  |  2550  |  3811  |  5663  |  7121  |  8370  |  9481  |  13926  |  17403  |
|  30  |  257  |  723  |  1116  |  2968  |  4472  |  6695  |  8454  |  9964  |  11311  |  16714  |  20956  |
|  36  |  276  |  792  |  1231  |  3323  |  5057  |  7621  |  9659  |  11413  |  12981  |  19289  |  24257  |
|  42  |  292  |  849  |  1328  |  3652  |  5577  |  8457  |  10754  |  12737  |  14511  |  21674  |  27333  |
|  48  |  304  |  897  |  1412  |  3936  |  6044  |  9215  |  11754  |  13950  |  15919  |  23889  |  30266  |
|  60  |  325  |  975  |  1550  |  4416  |  6846  |  10536  |  13512  |  16096  |  18420  |  27879  |  35417  |
|  72  |  339  |  1036  |  1657  |  4806  |  7511  |  11650  |  15008  |  17935  |  20575  |  31371  |  40019  |
|  84  |  351  |  1083  |  1743  |  5130  |  8070  |  12601  |  16297  |  19529  |  22452  |  34455  |  441 14  |
|  96  |  360  |  1122  |  1814  |  5404  |  8548  |  13423  |  17419  |  20922  |  24100  |  37196  |  47781  |
|  108  |  368  |  1154  |  1874  |  5637  |  8960  |  14141  |  18405  |  22155  |  25560  |  39650  |  51084  |
|  120  |  374  |  1181  |  1924  |  5839  |  9320  |  14773  |  19278  |  23249  |  26861  |  41859  |  54074  |
|  132  |  379  |  1204  |  1967  |  6015  |  9636  |  15334  |  20056  |  24228  |  28029  |  43859  |  56794  |
|  144  |  383  |  1224  |  2004  |  6170  |  9917  |  15834  |  20754  |  25109  |  29082  |  45677  |  59279  |
|  156  |  387  |  1241  |  2037  |  6308  |  10168  |  16284  |  21384  |  25906  |  30037  |  47338  |  61557  |

       Если t uв < 4 0 C, то удельная величина выбросов принимается равной нулю.

       - толщины слоя плавающей на водной поверхности нефти:

       М *р*

       /\ в = ------- , (10)

       F н . *р*

       где *р* - плотность нефти; кг/м 3

       /\ в - толщина слоя нефти на поверхности воды, м;

       - продолжительности процесса испарения плавающей на водной поверхности нефти

       Г ив = *Г* мв - *Г* собрв,  (11)

       где *Г* ив - продолжительность процесса испарения плавающей нефти с водной поверхности, ч;

       *Г* мв - время начала поступления нефти на поверхность водного объекта (момент выброса), ч;

       *Г* собрв - время завершения мероприятий по сбору свободной нефти с поверхности воды, ч.

       Для определения удельной величины выбросов углеводородов при промежуточных значениях параметров, не указанных в таблице 2, производится линейная интерполяция между смежными значениями.

       15. Масса нефти, принимаемая для расчета платы за загрязнение водного объекта при аварийных разливах М у , рассчитывается по формуле:

       М у = М н.в-м(н.в-к) + М ив + M пл.осm , (12)

       где М н.в-м(н.в-к) определяется в соответствии с формулами (5), (6) или (7).

       Если в результате проведения мероприятий пленочная нефть полностью удалена, то третье слагаемое формулы (12) принимается равным нулю.

       16. Расчет ущерба от загрязнения водных объектов, нефтью выполняется по формуле:

       U н = M y . A н . 30 МРП . 10, (13)

       где:

       U н - экономическая оценка ущерба от загрязнения водной (морской) поверхности нефтью (тенге);

       M y - масса нефти, разлитой на поверхности водного объекта, т;

       A н - коэффициент относительной опасности нефти, определяемый по формуле:

       1

       A н = -----

       ПДК нв

       где ПДК нв - предельно допустимая концентрация нефти в водном объекте данного вида;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

       10 - повышающий коэффициент.

      Сноска. Пункт 16 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 26.01.2010 № 24 (порядок введения в действие см. п. 2).

|  |  |
| --- | --- |
|   |  Приложение 7к Правилам |

 **Расчет определения экономической оценки ущерба от загрязнения**
**окружающей среды, наносимого при возникновении аварий при**
**подготовке и пуске ракеты с космодрома "Байконур"**

       Сноска. Правила дополнены приложением 7 в соответствии с постановлением Правительства РК от 26.01.2010 № 24 (порядок введения в действие см. п. 2).

      Следствием аварийных ситуаций на объектах инфраструктуры космодрома "Байконур" (промышленные предприятия, энергетические объекты, складское хозяйство) являются следующие виды воздействий на окружающую среду:

      залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

      залповые сбросы загрязняющих веществ со сточными водами;

      размещение отходов в окружающей среде, в результате аварии ракеты-носителя.

      1.1. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, связанного с аварийными ситуациями осуществляется по формуле:

      СА = Qi х 2,2 МРП х Ка1 х Ка2 (1)

      где:

      СА - сумма ущерба, нанесенного атмосферному воздуху залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, тенге;

      Qi - объем аварийного выброса i-го загрязняющего вещества в атмосферу, усл.тонн;

      МРП месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Ка1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение атмосферы;

      Ка2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы.

      Коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение атмосферы - Ка1, определяется согласно таблице 1.

      Коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы Ка2, определяется согласно таблице 2.

      1.2. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде аварийными ситуациями, связанными с залповыми сбросами загрязняющих веществ со сточными водами, осуществляется по формуле:

      СВ = Qi x 30 МРП х КВ1 х КВ2 (2)

      где:

      СВ - сумма ущерба, нанесенной окружающей среде залповым сбросом загрязняющих веществ со сточными водами, тенге;

      Qi - объем аварийного сброса i-го загрязняющего вещества со сточными водами, усл.тонн;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      КВ1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение окружающей среды сбросами загрязняющих веществ;

      КВ2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения окружающей среды аварийными сбросами загрязняющих веществ.

      1.3. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде размещением отходов вне специально оборудованных мест, в результате аварии ракет-носителя (Со) определяется по формуле:

      Cо = Qi x Ciотх x Ко2 (3)

      где:

      Со - сумма ущерба, нанесенного окружающей среде размещением отходов вне специально оборудованных мест, тенге;

      Qi - объем i-го вида отходов, размещенных вне специально оборудованных мест, тонн;

      Сiотх - ставка платы за размещение 1 тонны i-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

      Ко2 - коэффициент экологической опасности размещения отходов вне специально оборудованных мест.

      Значения коэффициента экологической опасности размещения отходов вне специально оборудованных мест (Ко2) устанавливаются в зависимости от расположения места хранения отходов по отношению к населенным пунктам, охраняемым территориям, вида хозяйственного использования прилегающих и других участков, определяется согласно таблице 3.

 **Расчет определения экономической оценки ущерба от загрязнения**
**окружающей среды, наносимого при аварийных ситуациях на этапе**
**старта ракеты-носителя и первой фазы ее полета (до 2-х км)**

      Следствием аварийных ситуаций на этапе старта ракеты-носителя и первой фазы ее полета (до 2-х км) являются следующие виды воздействия на окружающую среду:

      залповые выбросы в атмосферу большого объема загрязняющих веществ - продуктов горения компонентов ракетного топлива;

      аварийное размещение токсичных отходов - металлического лома, образовавшегося в результате разрушения ракеты-носителя и оборудования стартового комплекса.

      2.1. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде, выбросом большого объема загрязняющих веществ - продуктов горения компонентов ракетного топлива, связанного с аварийной ситуацией, осуществляется по формуле:

      САС = Qi х 2,2 МРП х Ка1 х Ка2 (4)

      где:

      САС - сумма ущерба, нанесенного атмосферному воздуху залповым выбросом в атмосферу загрязняющих веществ - продуктов горения компонентов ракетного топлива, тенге;

      Qi - объем аварийного выброса i-го загрязняющего вещества в атмосферу, усл.тонн;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Кa1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение атмосферы, определяется согласно таблице 1;

      Ка2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы, определяется согласно таблице 2.

      2.2. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде размещением отходов вне специально оборудованных мест, имеющей место при аварии ракеты-носителя при старте и на I-ой фазе полета (Сос), определяется по формуле:

      Coc - Qi х Ciотх х Кa2 (5)

      где:

      Qi - объем i-го вида отходов, размещенных вне специально оборудованных мест при аварии на старте запуска ракеты-носителя, тонн;

      Сiотх - ставка платы за размещение 1 тонны i-гo вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

      Ко2 - коэффициент экологической опасности размещения отходов вне специально оборудованных мест, определяется согласно таблице 3.

      Объем i-го вида отходов, размещенных в окружающей среде в результате аварии на старте запуска ракеты-носителя - Qi определяется инструментальным или расчетным путем с учетом массы металлической составляющей ракеты-носителя и разрушенного стартового оборудования.

 **Расчет определения экономической оценки ущерба от загрязнения**
**окружающей среды, наносимого при аварийной ситуации на этапе**
**полета ракеты-носителя в околоземном пространстве**

      Следствием аварийной ситуации на этапе полета ракеты-носителя в околоземном пространстве (верхняя тропосфера, стратосфера и ионосфера) являются следующие виды воздействий на окружающую среду:

      залповые выбросы загрязняющих веществ - продуктов сгорания компонентов ракетного топлива в атмосферу;

      размещение высокотоксичных отходов - металлолома, возникающего в результате разрушения ракеты-носителя.

      3.1. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде залповыми выбросами загрязняющих веществ - продуктов сгорания компонентов ракетного топлива в атмосферу, осуществляется по формуле:

      Caп = Qi х 2,2 МРП х Ка1 х Ка2 (6)

      где:

      Caп - сумма ущерба, наносимого залповым выбросом загрязняющих веществ - продуктов сгорания компонентов ракетного топлива в атмосферу при аварии ракеты-носителя в околоземном пространстве, тенге;

      Qi - объем выбросов i-го загрязняющего вещества - продукта сгорания компонентов ракетного топлива при аварии ракеты-носителя в околоземном пространстве, усл.тонн;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Ка1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение атмосферы, определяется согласно таблице 1;

      Ка2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы, определяется согласно таблице 2.

      Qi - объем выброса i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

      Qi = Qфо x ai (6.1)

      где:

      Qфо - физический объем компонентов ракетного топлива, оставшийся в топливных емкостях ракеты-носителя на момент аварии (тонн);

      ai - удельное количество i-го загрязняющего вещества, образующегося при сгорании 1 тонны компонентов ракетного топлива, тонн;

      Физический объем компонентов ракетного топлива, оставшийся в топливных емкостях ракеты-носителя на момент аварии (тонн), определяется по формуле:

      Qф0 = Qфн - Qфр (6.1.1)

      где:

      Qфн - физический нормативный объем полной заправки компонентами ракетного топлива ракет-носителей класса, к которому принадлежит аварийная ракета, тонн;

      Qфр - физический объем компонентов ракетного топлива, использованного ракеты-носителем до момента аварии (тонн), определяется по формуле:

      Qфр = qфр х Тп (6.1.2)

      где:

      qфр - удельный нормативный расход компонентов ракетного топлива для обеспечения полета ракеты данного класса, тонн/сек;

      Тп - продолжительность полета аварийной ракеты от старта до момента аварии, сек;

      3.2. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде размещением отходов, возникающих в результате аварий ракет-носителей в околоземном пространстве, рассчитывается по формуле:

      Cоп = Qi x Ciотх x Ко2 (7)

      где:

      Сoп - сумма ущерба окружающей среде, наносимого размещением отходов, возникающих в результате аварии ракеты-носителя в околоземном пространстве, тенге;

      Qi - объем i-го вида отходов, образующихся в результате аварии, тонн;

      Сiотх - ставка платы за размещение 1 тонны i-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

      Ко2 - коэффициент экологической опасности размещения отходов вне специально оборудованных мест, определяется согласно таблице 3.

      Объем отходов, образующихся в результате аварии ракеты-носителя в околоземном пространстве и размещенных в окружающей среде (Qi) определяется расчетным методом и принимается равным массе металлической составляющей ракеты-носителя. Если аварийная ситуация наступает после отсоединения отделяющихся частей, то при расчете объема отходов численное значение их массы вычитается из общей нормативной массы металлической составляющей ракеты-носителя:

      Qi = Qнпi - Qoi (7.1)

      где:

      Qнпi - нормативная масса металлической составляющей ракеты-носителя класса, к которому принадлежит аварийный ракетоноситель, тонн;

      Qоi - масса отделяющихся частей ракеты-носителя, отсоединившихся от него до наступления аварийной ситуации, тонн.

 **Расчет определения экономической оценки ущерба от загрязнения**
**окружающей среды, наносимого при аварийных ситуациях по**
**траектории полета на активном участке работы первой и второй**
**ступеней ракеты-носителя над территорией Республики Казахстан**

      Результатом аварийной ситуации по траектории полета на активном участке работы первой и второй ступеней ракеты-носителя являются следующие виды воздействия на окружающую среду:

      загрязнение атмосферного воздуха выбросами компонентов ракетного топлива при их испарении в процессе падения отделяющихся частей и после их приземления, а также выбросами продуктов сгорания компонентов ракетного топлива, если после приземления происходит их возгорание;

      загрязнение почвенного покрова при сбросе компонентов ракетного топлива из отделяющейся части при ее разрушении после удара о землю;

      загрязнение поверхностных вод при смыве компонентов ракетного топлива и продуктов их распада из мест падения отделяющихся частей в поверхностные водоисточники;

      загрязнение опасными отходами - металлическим ломом, возникающим в результате разрушения отделяющихся частей ракеты-носителя.

      4.1. Расчет экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде аварийными ситуациями ракет-носителей в район падения отделяющихся частей ракет-носителей (далее - РПОЧРН) и связанного с загрязнением атмосферы выбросами паров компонентов ракетного топлива (далее - КРТ) и продуктов их распада, осуществляется по формуле:

      Сарп = Qaфpп x МРП х Ка1 х Ка2 (8)

      где:

      Сарп - сумма ущерба, нанесенного атмосферному воздуху, в результате испарения компонентов ракетного топлива в РПОЧРН, тенге;

      Qaфpп - физический объем компонентов ракетного топлива, испарившихся в атмосферу РПОЧРН, кг;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Ка1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение атмосферы, определяется согласно таблице 1;

      Ка2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы, определяется согласно таблице 2.

      Расчет физического объема КРТ, испарившегося в атмосферу в РПОЧРН, производится по формуле:

      Qaфpп = Qнpп х Кар (8.1)

      где:

      Qaфpп - физический объем КРТ, испарившийся в атмосферу РПОЧРН, кг;

      Qнpп - физический нормативный объем КРТ, оставшийся в баках отделяющихся частей ракеты-носителя, кг;

      Кар - коэффициент распределения КРТ по компонентам окружающей среды. Для атмосферы его значение равно 0,2.

      Физический объем КРТ, испарившийся в окружающей среде РПОЧРН (Qaфрп), равен сумме физических объемов отдельных компонентов (qAфi):

      Qaфрп = SqAфi (9)

      4.2. В случае если при приземлении отделяющейся части в РПОЧРН происходит возгорание КРТ, то расчет экономической оценки ущерба, нанесенного атмосфере продуктами их сгорания, осуществляется по формуле:

      СА = Qi х 2,2 МРП х Ка1 х Ка2  (10)

      где:

      СА - сумма ущерба, нанесенного атмосферному воздуху залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, тенге;

      Qi - объем аварийного выброса i-го загрязняющего вещества в атмосферу, усл.тонн;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      Кa1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение атмосферы, определяется согласно таблице 1;

      Ка2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы, определяется согласно таблице 2.

      В этом случае объем аварийного выброса:

      Qi = Qaфвз x ai (10.1)

      где:

      ai - удельная норма образования i-гo загрязняющего вещества при сгорании компонентов ракетного топлива, тонн.

      При этом физический объем КРТ, сгоревшего при их возгорании после приземления, определяется по формуле:

      Qaфвз = Qнpп x Квз (10.2)

      где:

      Qaфвз - физический объем КРТ, сгоревший при приземлении отделяющейся части в РПОЧРН, тонн;

      Qнрп - физический нормативный объем КРТ, оставшийся в баках отделяющихся частей ракеты-носителя, кг;

      Квз - коэффициент сгорания компонентов ракетного топлива при приземлении, его значение равно 0,8.

      4.3. Расчет экономической оценки ущерба, наносимого загрязнением поверхностных вод при смыве компонентов ракетного топлива и продуктов их распада из аварийных мест падения отделяющихся частей в поверхностные водоисточники, осуществляется по формуле:

      Српв = Qpпв х МРП х Кв1 х Кв2 (11)

      где:

      Српв - сумма ущерба, наносимого водным ресурсам сбросами КРТ из мест падения отделяющихся частей ракет-носителей, тенге;

      Qpпв - физический объем КРТ, сброшенного в водоисточники, кг;

      МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

      КВ1 - коэффициент кратности за аварийное (самовольное) загрязнение окружающей среды сбросами загрязняющих веществ;

      КВ2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения окружающей среды аварийными сбросами загрязняющих веществ.

      Расчет физического объема КРТ, сброшенного в поверхностные водоисточники из аварийного места падения отделяющейся части ракеты-носителя, осуществляется по следующей формуле:

      Qpпв = Qнpп x Квp (11.1)

      где:

      Qpпв - физический объем КРТ, сброшенный в поверхностные водоисточники из места падения отделяющихся частей ракет-носителя, кг;

      Qнpп - физический нормативный объем КРТ, оставшийся в баках отделяющихся частей ракеты-носителя, кг;

      Квр - коэффициент распределения КРТ по компонентам окружающей среды. Для аварийных сбросов в водные источники его значение равно 0,4.

      Физический объем КРТ, сброшенный в поверхностные водоисточники - Qофрп, равен сумме физических объемов отдельных компонентов (qcфi):

      Qофрп = qcфi. (11.2)

      4.4. Ущерб от аварийного размещения жидких отходов - КРТ в окружающей среде на местах падения отделяющихся частей ракеты-носителей определяется по формуле:

      C0pп = Q0pп x Cioтx х К02 (12)

      где:

      С0рп - сумма ущерба, наносимого окружающей среде размещением жидких отходов КРТ не на специально оборудованных местах, тенге;

      Q0рп - объем жидких отходов размещенных в окружающей среде, вне границ РПОЧРН, тонн;

      Сiотх - ставка платы за размещение 1 тонны i-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

      К02 - коэффициент экологической опасности места размещения отходов, определяется согласно таблице 3.

      Объем отходов - КРТ, размещаемых в окружающей среде вне границ РПОЧРН (Q0pп), определяется по формуле:

      Q0pп = Qнpп х К0р (12.1)

      где:

      Qнpп - физический нормативный объем КРТ, оставшийся в баках отделяющихся частей ракеты-носителя, тонн;

      К0р - коэффициент распределения КРТ по компонентам окружающей среды. Для аварийного размещения КРТ в окружающей среде его значение равно 0,4.

      4.5. Ущерб от аварийного размещения в окружающей среде чрезвычайно опасных отходов - металлического лома, возникающего в результате разрушения отделяющихся частей ракеты-носителей, определяется по формуле:

      Сотрп = Qотрп х Сiотх х К02 (13)

      где:

      Сотрп - сумма ущерба от аварийного размещения на не специально оборудованных местах опасных отходов, возникающих в результате разрушения отделяющихся частей, тенге;

      Qотpп - объем опасных отходов на неподготовленной поверхности, тонн;

      Сiотх - ставка платы за размещение 1 тонны i-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

      К02 - коэффициент экологической опасности размещения отходов вне специально оборудованных мест, определяется согласно таблице 3.

      4.6. Объем опасных отходов, образующихся при разрушении отделяющейся части ракеты-носителя (Qотрп), принимается равным нормативному значению ее массы, то есть:

      Qотpп = Qочн (13.1)

      где:

      Qочн - масса отделяющейся части ракеты-носителя, тонн.

 **Таблица 1. Значения коэффициента кратности Ка аварийное**
**(самовольное) загрязнение среды выбросами (сбросами)**
**загрязняющих веществ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Условия применения коэффициента |  Значение коэффициента кратности К1 |
| 1 | Аварийные (самовольные) выбросы(сбросы) загрязняющих веществ,отнесенные к экстремально высоким | Число, характеризующеепревышение ПДК поосновному загрязняющемувеществу |
| 2 | Аварийные (самовольные) выбросы(сбросы) загрязняющих веществ,не отнесенные к экстремальновысоким | 10 |

 **Таблица 2. Значение коэффициента кратности Ка, учитывающего**
**экологическую опасность загрязнения окружающей среды**
**аварийными выбросами (сбросами) загрязняющих веществ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Условия применения коэффициента | Значениекоэффициентакратности К2 |
| 1 | Аварийные (самовольные) выбросы (сбросы)загрязняющих веществ на территориикосмодрома "Байконур" | 1,5 |
| 2 | Аварийные (самовольные) выбросы (сбросы)загрязняющих веществ на территориисельхозугодий и непокрытых лесом земельГослесфонда | 3,0 |
| 3 | Аварийные (самовольные) выбросы (сбросы)компонентой ракетного топлива на территориипокрытых лесом земель Гослесфонда,селитебных и особо охраняемых территорийводоохранных зон и акваториях водоемов(включая высохшие), I и II пояса зонсанитарной охраны источников питьевоговодоснабжения, I и II зоны округовсанитарной охраны курортов | 5,0 |
| 4 | Аварийные (самовольные) выбросы продуктовсгорания компонентов ракетного топлива воколоземном пространстве | 20 |

 **Таблица 3. Значения коэффициента экологической опасности**
**размещения отходов вне специально оборудованных мест**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Условия применения коэффициента | Значениекоэффициента |
| 1 | Размещение отходов на не оборудованныхместах в пределах территории космодрома"Байконур" | 10 |
| 2 | Размещение компонентов ракетного топливана не оборудованных местах территориисельхозугодий и непокрытых лесом земельГослесфонда:компонентов ракетного топлива;твердых отходов (металлолома). | 25,05,0 |
| 3 | Размещение компонентов ракетного топливана не оборудованных местах на расстояниименее 10 км от постоянного местапроживания населения (зоны возможноговоздействия):компонентов ракетного топлива;твердых отходов (металлолома). | 50,010,0 |
| 4 | Размещение компонентов ракетного топливана не оборудованных местах территорийпокрытых лесом земель Гослесфонда, особоохраняемых территориях, водоохранных зони акваториях водоемов (включаявысохшие), I и II пояса зон санитарнойохраны источников питьевого водоснабжения,I и II зоны округов санитарной охраныкурортов:компонентов ракетного топлива;твердых отходов (металлолома). | 45,020,0 |

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан