

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЕМ ОАО «НАФТАН»

ENVIRONMENTAL POLLUTION BY ENTERPRISE «NAFTAN»

А. Э. Ульянкова, Е. В. Толстая
A. Ulyankova, E. Tolstaya

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
alesia_hamenok@mail.ru
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Основными загрязнителями воздушного бассейна в результате работы предприятия ОАО «Нафтан» являются сероводород, сернистый газ, оксиды азота, оксид углерода, предельные и непредельные углеводороды. Ежегодно предприятие ОАО «Нафтан» за выброс и сброс загрязняющих веществ платит 20 976 592 741 руб/ год. С учётом ветрового режима на территории ОАО «Нафтан» санитарно-защитную зону (при ее корректировке) следует увеличить до 1760 м в направлении юга.

The main air pollutants as the result of enterprise “Naftan” production are SH₂, SO₂, nitrogen oxides, CO, saturate and unsaturated hydrocarbons. Enterprise “Naftan” annually pays 20 976 592 741 rubles per year for the emission and discharge of pollutants. According to the wind regime at the territory of enterprise the sanitary protection zone should be increased to 1,760 m in the direction of the south.

Ключевые слова: нефтеперерабатывающая промышленность, загрязнители воздушного бассейна, плата за загрязнение атмосферы и водных объектов, санитарно-защитная зона.

Keywords: oil-refining industry, air pollutants, payment for air and water pollution, sanitary zone.

Нефтеперерабатывающая промышленность относится к тем отраслям народного хозяйства, которые негативно влияют здоровье населения в значительной степени. Это связано с тем, что, с одной стороны, многие виды продукции нефтеперерабатывающих токсичны, а с другой – они обычно располагаются в местах проживания населения.

Цель исследования: анализ загрязнителей на предприятии ОАО «Нафтан» (состав, количество), расчет платы за загрязнение окружающей среды, оценка размеров санитарно-защитной зоны.

Материалы и методы. Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источника загрязнения по каждому веществу, рассчитывается по формуле: $M = C_{\max} \cdot V$, где C_{\max} – максимальная концентрация загрязняющего вещества, измеренная в устье источника, загрязнения, г/м³; V – объемный расход газовой смеси в единицу времени (м³/с) в устье источника.

Результаты и обсуждение. При работе предприятия ОАО «Нафтан» образуется 66 веществ, многие из которых являются токсическими. Загрязнение воздушного бассейна происходит при всех технологических процессах переработки нефти. Дополнительная загазованность атмосферного воздуха происходит при нарушении герметичности оборудования. Основными загрязнителями воздушного бассейна в результате работы всего предприятия являются сероводород, сернистый газ, оксиды азота, оксид углерода, предельные и непредельные углеводороды.

Сточные воды образуются на всех технологических установках, в зависимости от которых обусловлен их состав. Они поступают после конденсации, охлаждения и водной промывки нефтепродуктов, от электрообессоливающих установок и т. д. К производственным сточным водам присоединяются и ливневые воды с площадок технологических установок.

Произведен расчет платы за загрязнение атмосферы и водных объектов. Расчет показал, что суммарная плата предприятия за выброс в атмосферу загрязняющих веществ с учетом экологического состояния атмосферного воздуха составляет 20 815 770 140 руб./год, а суммарная плата за сброс в водные объекты – 160 822 601 руб/ год. В результате предприятие ОАО «Нафтан» за выброс и сброс загрязняющих веществ платит ежегодно 20 976 592 741 руб/год.

Таким образом, основными загрязнителями воздушного бассейна в результате работы предприятия ОАО «Нафтан» являются сероводород, сернистый газ, оксиды азота, оксид углерода, предельные и непредельные углеводороды. Ежегодно предприятие ОАО «Нафтан» за выброс и сброс загрязняющих веществ платит 20 976 592 741 руб/год. С учётом ветрового режима на рассматриваемой территории санитарно-защитную зону, при ее корректировке следует увеличить до 1760 м (на 22 %) в направлении юга.