

Расчет интегральной стоимостной оценки экосистемных услуг проводится в основном по четырем основным типам экологических систем: лесным, луговым, болотным и водным. Для территорий, где встречаются различные типы экологических систем (например, лес, произрастающий на болоте и др.), оценка производится для каждого типа экологической системы и результаты суммируются.

Работа ведется с методическими подходами к определению стоимостной оценки экосистемных услуг и биологического разнообразия, которые стали основой технического кодекса установившейся практики ТКП 17. 02-10-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила охраны природы и природопользования (общие природоохранные требования). Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и стоимостной ценности биологического разнообразия».

Расчет ежегодной оценки ( $R_i$ ) для луговых экосистем осуществляется по коэффициентам:

- рыночная цена основного продукта природопользования (по сену) определяется экспертом с учетом средней цены реализации сена. При отсутствии такой информации, рыночная цена сена определяется исходя из рыночной цены зерна пшеницы с использованием коэффициента  $K_{кц}$ ;

- $K_{кц}$  – коэффициент дифференциации питательной ценности луговых экосистем различных типов по отношению к зерну принимается в соответствии с приложением ТКП. При наличии информации о средней цене реализации сена данный коэффициент при расчетах не используется;

- коэффициент эффективности (рентабельности) производства продукции природопользования;

- коэффициент эффективности воспроизводства ресурса основного продукта природопользования;

- коэффициент выхода конечной продукции природопользования с единицы природного сырья, учитывающий технологические потери при сушке, транспортировке;

- ежегодная продуктивность ресурса в расчете на 1 га площади.

Продуктивность луговых экосистем определяется экспертным методом по средней урожайности лугов в зависимости от типа луга в ц/га на основании ТКП 17. 02-10-2012.

## **РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «МИНСКИЙ МАРГАРИНОВЫЙ ЗАВОД»**

## **DEVELOPMENT OF THE SANITARY PROTECTION ZONE PROJECT OF THE OPEN JOINT-STOCK COMPANY «MINSK MARGARIN FACTORY»**

***Д. И. Будевич***

***D. Budzevich***

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*sscience@yandex.ru*

*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы сточных вод, шумовое воздействие, возникающие в результате производственной деятельности предприятий, реконструкции и модернизации объектов, негативно сказываются на состоянии окружающей среды и на здоровье людей, проживающих вблизи источников вредного воздействия. С целью охраны атмосферного воздуха на территориях населенных пунктов, в местах отдыха населения, при определении мест для размещения новых объектов и реконструкции действующих, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ и (или) неблагоприятного воздействия вредных физических и иных факторов, устанавливается санитарно-защитная зона.

Emissions of pollutants into the air, wastewater discharges, noise impact of enterprises, reconstruction and modernization of facilities, have a negative impact on the state of the environment and on the people health living near sources of harmful influence. In order to protect the atmospheric air, a sanitary protection zone is established in the areas of settlements, in recreation areas of the population, when determining the places for the placement of new facilities and the existing ones that are sources of pollutant emissions and (or) adverse effects of harmful physical and other factors.

*Ключевые слова:* атмосферный воздух, санитарно-защитная зона, выброс загрязняющих веществ, загрязнение атмосферного воздуха, загрязняющие вещества, источники выбросов, максимальный выброс.

*Keywords:* atmospheric air, sanitary protection zone, emission of pollutants, air pollution, pollutants, emission sources, maximum release.

Актуальность работы состоит в том, что проблема качества атмосферного воздуха из года в год возрастает, что обусловлено поступлением в атмосферный воздух все большее количество загрязняющих веществ. В связи

с этим, необходимо реализовать комплекс мероприятий по повышению устойчивости территорий природных ландшафтов к воздействию антропогенной нагрузки (загрязнению воздуха, почвы, подземных и поверхностных вод) с учетом их структуры, биологических и экологических особенностей.

Цель работы – разработка проекта санитарно-защитной зоны ОАО «Минский маргариновый завод».

Исходя из поставленной цели, задачами работы являются:

1. Выявить источники негативного воздействия, оказывающие влияние на санитарное благополучие прилегающих территорий жилой застройки;
2. Провести расчет и анализ деятельности предприятия ОАО «Минский маргариновый завод» с точки зрения воздействия на окружающую среду;
3. Выявить превышения норм на границах санитарно-защитной зоны.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха для существующих источников выбросов выполнен на ЭВМ по программе автоматизированного расчета «Эколог» версия 3.0.

На основании выполненного расчета определены максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и жилой зоне без учета и с учетом фоновых концентраций.

Расчет рассеивания произведен для главных загрязняющих веществ и групп суммаций на производстве: азот (VI) оксид (азота диоксид), аммиак, ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть), углеводороды предельные алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , углерод оксид (окись углерода, угарный газ), групп суммации аммиак и формальдегид, групп суммации азота диоксид и серы диоксид, гр. суммации серы диоксид и азота диоксид.

Исследование влияния источников шума проводилось согласно Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (постановление Министерства здравоохранения от 16.11.2011 № 115).

Расчет затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум».

Расчет акустического воздействия на границах территории жилой застройки и СЗЗ проводился в ночное и дневное время.

Проведенные исследования и обобщения показали, что существующая на предприятии ситуация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух обеспечивает соблюдение всех нормативно-технических правовых актов в области охраны атмосферного воздуха. Разработка дополнительных мероприятий по уменьшению воздействия источников предприятия на окружающую среду, а также здоровье населения в сложившейся ситуации не является необходимой. Дополнительное проведение мероприятий по снижению уровня шума с учетом соблюдения нормативных показателей в настоящее время не требуется.

Таким образом, расчеты показывают, что превышение значений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне и на границе расчетной СЗЗ в приземном слое атмосферы и по вертикали ни по одному загрязняющему веществу не установлено; превышений предельно-допустимых уровней звука на границе расчетной СЗЗ и на территории прилегающей к жилой застройке наблюдаться не будет. В связи с вышеизложенным, можно установить СЗЗ на предприятии равную 50 м.

## **ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ МЫШЬЯКА И РТУТИ В ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ В ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

### **ARSENIC AND MERCURY ASSESSMENT IN THE SOILS AND BOTTOM SEDIMENTS IN THE CONTROL AREA OF BELARUSIAN NUCLEAR POWER PLANT**

***Н. В. Буневич, А. И. Позднякова***

***N. Bunevich, A. Pozdnyakova***

*Научно-практический центр гигиены,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*spectral@rspch.by*

*Scientific Practical Center of Hygiene, Minsk, Republic of Belarus*

Результаты исследований почв и донных отложений по содержанию мышьяка и ртути в период строительства Белорусской АЭС будут рассматриваться как фоновые концентрации и являться исходными данными для анализа и выявления возможного химического загрязнения объектов среды обитания в период эксплуатации Белорусской АЭС.