

ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРЕДПРИЯТИЯ АВТОДОРОЖНОГО КОМПЛЕКСА

ЖИГУЛИНА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

кандидат биологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания Новосибирского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина», Новосибирск, Россия
e-mail: otfv@ntirgu.ru

ТИХОНОВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА

кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания Новосибирского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина», Новосибирск, Россия
e-mail: otfv@ntirgu.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается анализ и оценка экологического воздействия на окружающую среду объектов автодорожного комплекса на примере предприятия расположенного в Алтайском крае.

Ключевые слова: автодорожное предприятие, воздействие на окружающую среду, экология, санитарно-защитная зона.

THE ANALYSES OF ENVIROMENTAL IMPACT OF THE ROAD INFRASTRUCTURE INDUSTRY

YULIA ZHIGULINA

*Ph.D., associate professor the department of life safety and physical education
Novosibirsk Technological Institute (branch) Russian State University named A.N.
Kosygin, Novosibirsk, Russia*

OLGA TIKHONOVA

*Ph.D., associate professor the department of life safety and physical education
Novosibirsk Technological Institute (branch) Russian State University named A.N.
Kosygin, Novosibirsk, Russia*

ABSTRACT

This article deals with analysis and assessment of environment impact from road infrastructure industry based on the example of the company located in Altai region.

Keywords: Road infrastructure industry, environment impact, ecology, sanitary protection (buffer) zone.

Объектом исследования выбрано автодорожное предприятие в Алтайском крае.

Актуальность тематики заключается в том, что уровень развития и техническое состояние дорожной сети существенно влияют на экономическое и социальное развитие страны в целом, так и её отдельных регионов, поскольку надёжные транспортные связи способствуют повышению эффективности использования основных производственных фондов, трудовых и материальных ресурсов, повышению производительности труда [3].

Исходя из актуальности проблемы, целью работы является анализ и оценка экологического воздействия на окружающую среду объекта автодорожного комплекса

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить материал: экологические отчеты, протоколы испытаний, программы производственного контроля, проекты нормативов;
2. Провести анализ собранного материала;
3. Оценить экологическое воздействие на окружающую среду объекта автодорожного комплекса.

Предприятие имеет две производственные площадки. Площадка №1 (Производственная база) расположена на окраине поселка, на расстоянии 40 м от ближайшей жилой застройки. Площадка №2 (Асфальтобетонный завод) расположена за границей населенного пункта. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии

3000 м в северо-восточном направлении.

Инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проводимая на предприятии не реже, чем один раз в семь лет позволяет учесть все источники выбросов, принадлежащие хозяйствующему субъекту, которые постоянно или временно эксплуатируются, или хранятся на его производственной территории, а также загрязняющие вещества, которые могут выбрасываться в атмосферный воздух из этих источников при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

На площадке № 1 - Производственная база - находятся 11 организованных (кузнечный горн; три газосварочных поста; аккумуляторный участок; два участка металлообработки; гараж автотранспорта; зона технического обслуживания; гараж спецтехники; котельная) и 2 неорганизованных (склад угля котельной; золоотвал) источников.

На площадке №2- Асфальтобетонный завод - 2 организованных (асфальтосмесители типа Тельтомат и типа ДС - 117-2К) и 8 неорганизованных (склады песка, щебня, минерального порошка, емкости хранения мазута, горюче-смазочных материалов, битумохранилище) источников.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 17 загрязняющих веществ. Данные вещества образуют 6 групп суммации [1] (вещества с эффектом комбинированного воздействия).

Предприятием, согласно расчетам, выбрасывается в атмосферу загрязняющих веществ: всего - 58,057 т/год из них: -твердых - 27,71 т/год;

- газообразных и жидких - 30,35 т/год.

В результате деятельности образуются отходы 1-5 класса опасности для природной среды. Их количество представлено в таблице 1.

Таблица 1- Количество образующихся отходов по классам их опасности для окружающей среды

Класс опасности	Количество, т/год
I	0,012
II	0,517
III	12,574
IV	606,274
V	6,511

На предприятии используется пылегазоочистное оборудование: циклон (эффективность очистки по паспорту ПОУ - 93,2%); пылеулавливающая камера (эффективность очистки по паспорту ПОУ - 98,5%); пылеулавливающий циклон (эффективность по паспорту 110У- 83,9%).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое не показали превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ на границе жилой и санитарно-защитной зоны.

Источников выпусков и сбросов веществ, микроорганизмов и иных веществ в водные объекты предприятие не имеет. Водоотведение - выгребная яма.

Транспортирование образующихся на предприятии отходов осуществляется самостоятельно, либо привлеченным автотранспортом, согласно договорам.

На основании изученных данных о деятельности предприятия выделены следующие предложения по организации санитарно-защитной зоны .

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) определяет территорию между границей промышленного предприятия и границей селитебной территории населенного пункта. СЗЗ устанавливается в целях:

1. обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ;

2. уменьшения отрицательного влияния на население факторов физического воздействия шума, повышенного уровня и т.д., предприятием;

3. создания архитектурно-эстетического барьера между промышленной и селитебной территориями при существующем ее благоустройстве;

4. организации дополнительных озелененных площадей с целью усиления ассимиляции и

фильтрации загрязнителей сравнительная характеристика атмосферного воздуха. Руководствуясь СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [2] дана исследуемого объекта по воздействию на окружающую среду. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 - характеристика исследуемому объекту по воздействию на окружающую среду.

Наименование объекта	Содержание СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (выдержка)	Нормативное значение СЗЗ, м	Фактическое расстояние до жилой зоны, м
Промплощадка № 1 производственная база	п. 7.1.10. Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива Для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе	100	40
	п. 7.1.11. Объекты и производства комплекса и малого предпринимательства Гаражи и парки по ремонту, технологическому обслуживанию и хранению грузовых и сельскохозяйственной техники	300	40
Промплощадка №2 (Асфальтобетонный завод).	п.7.1.4. Строительная промышленность Производство асфальтобетона на стационарных заводах	500	3000
	п.7.1.11. Объекты и производства агропромышленного комплекса и малого предпринимательства Склады горюче-смазочных материалов	100	3000

Таким образом, исследуемое предприятие автодорожного комплекса относится ко II классу по санитарной классификации.

Проведенные расчеты рассеивания загрязненных веществ в приземном слое не показали превышения предельно-допустимых

концентраций на границе жилой и санитарно-защитной зоны, однако в санитарно-защитной зоне (промплощадка №1) находятся жилые дома, в связи с этим рекомендуется разработать проект СЗЗ данного объекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации по определению допустимых вкладов в загрязнение атмосферы выбросов загрязняющих веществ предприятиями с использованием сводных расчетов загрязнения воздушного бассейна города (региона). Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды., М. 1999г.
<https://meganorm.ru/Data2/1/4293851/4293851509.htm>
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" новая редакция, (с изменениями от 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г.)
3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. N 1734-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. N 1032-р)
<http://www.scrf.gov.ru/security/economic/document123/>

REFERENCES

1. Recommendations for determining acceptable contributions of pollutants from enterprises using consolidated calculations of city (region) air pollution. Russian Federation State committee of environmental protection, M,1999
<https://meganorm.ru/Data2/1/4293851/4293851509.htm>
2. The health and safety rules 2.2.1/2.1.1.1200-0303 "Sanitary protection zone of enterprises, constructions and other objects" new edition (with changes from 10 April 2008, 6 October 2009, 25 April 2014
3. Transport strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 (as approved in a government directive of the Russian Federation 22 November 2008 N 1734 <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/document123/>