

*Пишдаток М.А.,
студент магистратуры*

архитектурно-строительного факультета

Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина

Россия, г. Краснодар

Подтелков В.В.,

кандидат технических наук, профессор кафедры геодезии

Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина

Россия, г. Краснодар

Пишдаток С. К.,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры геодезии

Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина

Россия, г. Краснодар

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПТОВО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Аннотация: В статье рассматриваются способы оптимизации мероприятий по снижению и, в конечном счёте, исключению негативного влияния строительства предприятий на окружающую среду. На примере логистического центра «Адыгея-2», расположенного в Теучежском районе республики Адыгея, показано, что соблюдение мероприятий по правильному хранению, вывозу и утилизации отходов строительства крупных логистических и оптово-распределительных центров исключает негативное воздействие на окружающую среду.

Ключевые слова: строительство логистических оптово-распределительных центров, охрана окружающей среды, снижение техно-

генного воздействия, утилизация отходов, характеристика отходов, хранение отходов.

Pshidatok M. A.

master's student

faculty of architecture and construction

Kuban state agrarian University I. T. Trubilin

Russia, Krasnodar

Podtyolkov V.,

candidate of technical Sciences, Professor of geodesy Department

Kuban state agrarian University I. T. Trubilin

Russia, Krasnodar

S. K. Pshidatok,

candidate of agricultural Sciences, associate Professor of geodesy

Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin

Russia, Krasnodar

WAYS TO REDUCE ANTHROPOGENIC IMPACT ON THE ENVIRONMENT DURING THE CONSTRUCTION LOGISTICS WHOLESALE DISTRIBUTION CENTERS

Abstract: *The article discusses ways to optimize measures to reduce and ultimately eliminate the negative impact of the construction of enterprises on the environment. On the example of the logistics center "Adygea-2", located in the Teuchezhsky district of the Republic of Adygea, it is shown that compliance with the measures for the proper storage, removal and disposal of waste from the construction of large logistics and wholesale distribution centers eliminates the negative impact on the environment.*

Keywords: *construction of logistics wholesale and distribution centers, environmental protection, reduction of anthropogenic impact, waste disposal, waste characteristics, waste storage.*

Проектируемый логистический центр представляет собой комплекс зданий и сооружений, расположенный по адресу: Республика Адыгея, Теучежский район, восточнее п. Четук (ориентировочно в 6750 м по направлению на запад от административного здания администрации МО "Пчегатлукайское сельское поселение" а. Пчегатлукай, ул. Ленина, 45. Территория, проектируемого логистического центра, площадью 14100 квадратных метров находится в северо-западной части республики Адыгея, в 15 километрах от города Краснодара, который введен в эксплуатацию во II квартале 2016 года. Республика Адыгея занимает выгодное экономико-географическое положение в Северо-Кавказском экономическом регионе [2].



Рисунок 1- Обзорная схема размещения проектируемого объекта

Развитие сети крупных гипермаркетов, торгующих, наряду с продуктами питания, широким спектром товаров народного потребления, обосновывают актуальность образования и строительства логистических и оптово-распределительных центров. В период строительства образуется большое

количество отходов, различного класса опасности, которые могут оказывать воздействие на окружающую среду. Оптимизация мероприятий по снижению негативного влияния строительства приводит к исключению отрицательных воздействий на окружающую среду. [3,4].

На этапе строительства источниками образования отходов являются участки производства строительных работ:

- бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, отходы лома черных металлов несортированного, отходы лома стального, бой строительного кирпича;
- при проведении сварочных работ образуются отходы сварочных электродов;
- во время выполнения окрасочных работ образуются тара от лакокрасочных материалов;
- на стройплощадке образуется мусор от бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный), который собирается в металлические контейнеры и вывозится на санкционированную свалку.

Уменьшение отходов на этапе строительства достигается следующими мероприятиями:

- исключение длительного накопления отходов вследствие того, что вывоз в места захоронения происходит параллельно графику производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;
- ремонт строительной техники и автотранспорта, а также заправка топливом производится на производственной базе подрядчика.

Характеристика, количество и свойства отходов, образующихся в процессе строительства проектируемого объекта ЛЦ «Адыгея-2» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы и характеристика отходов, образующихся в период строительства

Наименование отхода	Класс опасности	Место образования	Периодичность образования	Количество отходов	Способ удаления складирования отходов
				т	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	Стоянка транспорта	По мере образования	0,090	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	Строй площадка	По мере образования	0,1513	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	Строй площадка	По мере образования	0,060	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	4	Строй площадка	По мере образования	0,060	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Осадок с песколовков при очистке хозяйственных и смешанных сточных вод/осадок от мойки колес автотехники	4	Строй площадка	По мере образования	0,967	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 15%)	4	Строй площадка	По мере образования	0,006	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержа-	4	Строй площадка	По мере образования	0,03	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией

ние менее 5%)					
Прочие отходы строительства и ремонта зданий, сооружений	5	Строй площадка	Ежедневно	1,20	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Бытовые помещения	Ежедневно	3,393	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	Столовая	Ежедневно	0,045	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	5	Столовая	Ежедневно	0,0687	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4	Строй площадка	По мере образования	10,4	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Лом и отходы стальные несортированные	5	Строй площадка	По мере образования	1,20	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Отходы, содержащие незагрязненные черные Металлы	4	Строй площадка	По мере образования	7,60	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна, незагрязненные	4	Строй площадка	По мере образования	0,18	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	5	Строй площадка	По мере образования	266,76	Вывоз на утилизацию по договору со спец. организацией
ИТОГО				292,576	
В том числе:	IV класса опасности			22,726	
	V класса опасности			269,850	

Ниже приведен расчет платы за размещение отходов на период строительства ЛЦ «Адыгея-2». Расчет платы за размещение отходов выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Таблица 2 – Расчет платы за размещение отходов на период строительства

Наименование отхода	Количество размещаемых отходов за период строительства, т	Базовый норматив платы за 1 т отходов, руб.	Величина платы за размещение отходов, руб.
Отходы IV класса опасности	22,726	635,9	14451,46
Отходы V класса опасности	269,850	16,6	4479,51

Для снижения техногенных воздействий при строительстве объекта на окружающую природную среду выполнен комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества производственно-бытовых отходов [2,5].

В процессе строительства запрещено:

- поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО;
- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилой зоны;
- переполнение контейнеров (обеспечен своевременный вывоз ТБО).

Логистический центр «Адыгея-2» в период строительства относится к IV-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду и имеет следующие виды отходов: бытовой мусор, отходы бетона в кусковой форме, отходы сварочных элементов. В состав отходов также входят бой плитки, бой стекла, бой кирпича, отходы рубероида, куски проводов, куски труб, отходы арматурной сетки, мешки, толь, отходы теплоизоляционных материалов, ветошь, которые представляют опасность в плане захламления территории [1,2,3].

Таким образом, воздействие выбросов загрязняющих веществ в период строительства носит мало интенсивный, кратковременный и локальный характер, что не приведет к изменению его санитарно-гигиенических характе-

ристик и не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах. Оптимизация мероприятий по снижению негативного влияния приведет к исключению отрицательных воздействий на окружающую среду, а природоохранные и организационно-технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку.

Использованные источники:

1. Пшидаток С.К., Литвиненко А.В. К вопросу устранения негативного воздействия на существующие особо охраняемые природные территории Кубани// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета 2017. № 129. С. 1256-1267.

2. Подтелков В.В., Прокопенко А.В., Пшидаток С.К. Природоохранные мероприятия вблизи логистического центра «Адыгея-2» на территории республики Адыгея // В сборнике Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год; сборник статей по материалам 73-й научно-практической конференции преподавателей. 2018 год– С.237-238.

3. Литвиненко А.В., Пшидаток С.К. К вопросу государственного кадастрового учета земель особо охраняемых природных территорий Краснодарского края // В сборнике студенческие научные работы землеустроительного факультета Сборник статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Отв. За выпуск И.В. Соколова. 2018. С.94-102.

4. Крюкова Е.А., Подтелков В.В. Необходимость проведения комплекса землеустроительных работ при формировании особо-охраняемых природных территорий в городе Краснодаре // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса сборник статей по материалам 72-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2016 год. 2017. С. 237-239.

5. Крюкова Е.А., Пшидаток М. А., Подтелков В.В. Охрана окружающей среды при эксплуатации крупных бизнес-комплексов города Краснодара // В сборнике: студенческие научные работы инженерно-землеустроительного факультета сборник статей по материалам студенческой научно-практической конференции. 2017. С. 73-78.