

УДК 628.517.2

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

*Левина И.В., студентка 4 курса факультета инженерии и
природообустройства
СГАУ им. Н.И.Вавилова*

Ключевые слова: *железнодорожный, транспорт, воздействие, природа, окружающая среда.*

В данной статье мы рассмотрели уровень воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду, определили классификацию факторов воздействия объектов железнодорожного транспорта, а также проанализировали источники загрязнений.

Железнодорожный вид транспорта включает в себя общественные железные дороги, промышленные железные дороги (в основном подъездные пути различных крупных предприятий и организаций), и в свою очередь городские железнодорожные пути (линии метрополитена и трамвайные линии).

Хотя общее негативное воздействие железнодорожного транспорта на окружающую среду меньше, чем автомобильного, локомотивы с дизельными установками оказывают негативное влияние на атмосферу, поскольку выхлопные газы содержат углероды, оксиды углерода, азот, серу и разного рода твердые загрязнители. [2]

В основном, экологические факторы железнодорожных объектов воздействия объектов могут быть классифицированы по следующим критериям:

- механическое воздействие (твердые отходы, воздействие дорожной техники на почву);
- физическое (тепловое излучение, электромагнитные поля, ультра- и инфразвук, вибрация, радиация);
- химическое (кислоты, щелочи, соевые металлы, углеводороды, краски и растворители, пестициды);
- биологическое (макро и микроорганизмы, бактерии, вирусы);
- эстетическое (нарушение ландшафта, осушение, заболачивание).

Данные факторы могут оказывать воздействие на природу в течение длительного времени, относительно недолго, кратковременно и мгновенно.

Для той или иной природной экологической системы железная дорога является чужеродным элементом. Железные дороги для их строительства нуждаются в отборе больших территорий, на которых природные сообщества полностью уничтожены. Огромные области вдоль железных дорог непосредственно затронуты ими; здесь природные сообщества создаются только из видов, достаточно устойчивых к загрязнению и нарушениям.

На железнодорожном транспорте причинами выбросов вредных веществ в атмосферу являются промышленные объекты и подвижной состав. Они делятся на: стационарные, передвижные. Из стационарных источников котельные наносят максимальный вред окружающей среде, в соответствии с используемым топливом разнообразного количества вредных веществ отводятся при его сгорании. При сжигании твердого топлива в атмосферу выбрасываются оксиды серы, углерода, азота, летучей золы и сажи. Мазут при сжигании в котельных агрегатах выделяется с дымовыми газами, оксидами серы, диоксидом азота и твердыми продуктами неполного сгорания ванадия. [1]

Моторы железнодорожной техники, тепловозы выделяют оксиды серы, углерода, азота, альдегиды при выжигании топлива в составе выхлопных газов.

Железнодорожные станции с локомотивными и вагонными депо представляют собой источник образования и накопления твердых отходов, что приводит к загромождению больших площадей на обочине дороги или за ее пределами. В списке загрязняющих веществ лидируют нефть и нефтепродукты, остатки топлива и смазочные материалы.

Главные источники шума – движущиеся поезда, путевые машины, производственное оборудование, интенсивный шум от локомотивов, вагонные депо. Движение поездов рядом с живой инфраструктурой отрицательно проявляется на акустическом климате населенных пунктов и жилых помещений. Особенным источником шума является локомотив.

Это не значит, что вопрос загрязнения транспортом является закрытым. Все больше и больше вместо обычных поездов появляются электровозы.

Загрязнение рельсов наиболее заметно при использовании локомотивов. Их выхлопные газы состоят из большого количества токсичных веществ, сажи, угольной и рудной пыли. При мойке составов в локомотивном и вагонном депо образуются значительные объемы стоков, которые содержат нефтепродукты, щелочь, кислоту, тяжелые металлы, используемые в моющих растворах. [3]

Правительство принимают решения против загрязнения планеты.

Наиболее надежными эффективными средствами защиты почвы, растительности живой природы от загрязнения и шума, создаваемого железнодорожными объектами, являются защитные лесонасаждения. Деревья и кустарники были посажены вдоль железных дорог и в санитарно-защитных зонах, других железнодорожных сооружений, чтобы защитить их от снежных и песчаных заносов, селей, лавин, оползней. Зеленые полосы расположены не ближе 15 метров от железнодорожных путей. Они защищают соседние населенные пункты и места обитания животных от шума и теплового излучения, впитывают основную массу вредных веществ от выбросов двигателей внутреннего сгорания тепловозов, которые рассеивают сыпучий груз.

Охрана природы – задача нашего века, проблема, которая стала социальной. Периодически становится известно об опасности для окружающей, но все еще многие из нас считают их трудными, но обязательным созданием цивилизации и полагают, что еще будет время справиться со всеми возникшими трудностями.

Всё же влияние человека на окружающую среду стало безудержным. Чтобы кардинально улучшить ситуацию, потребуются целенаправленные и разумные действия. Важная и эффективная экологическая политика будет возможна только в том случае, если накопятся точные данные о текущем состоянии окружающей среды, достоверные знания о взаимодействии важных факторов окружающей среды, если будут разработаны новые методы для снижения и устранения вреда, причиняемого природе людьми.

Библиографический список:

1. Шанайца, П. С. Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Серия: экология и железнодорожный транспорт. Вып. 1 / П. С. Шанайца. - 2003. - 54 с.
2. Павлова, Е. И. Экология транспорта / Е. И. Павлова. – Москва : Транспорт, 2004. - 248 с.
3. Ключкова, Е. А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте / Е. А. Ключкова. – Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 456 с.

ENVIRONMENTAL IMPACT OF RAIL TRANSPORT

Levina I.V.

Keywords: *railway, transport, impact, nature, environment.*

In this article, we examined the level of environmental impact of railway transport, determined the classification of factors of the impact of railway transport facilities, and also analyzed the sources of pollution.