

ТЕХНОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, ОКАЗЫВАЕМОЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЬЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Фаррахова И.Ш. Email: Farrakhova1141@scientifictext.ru

Фаррахова Ильмира Шамилевна – магистрант,
кафедра инженерной экологии и рационального природопользования,
Казанский государственный энергетический университет, г. Казань

Аннотация: в современных реалиях жизнедеятельность человека не представляется возможной без потребления энергии. Стремительный рост потребностей человека сопровождается увеличением расхода электроэнергии и, соответственно, требует большей обеспеченности данным видом ресурса. Электроэнергетика является базовой отраслью любой социально-экономической системы. Однако данная отрасль представляет собой и один из источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Параллельно с процессом получения электроэнергии осуществляется негативное влияние практически на все сферы окружающей среды: атмосферу (потребление кислорода, выбросы газов, влаги и твердых частиц), гидросферу (потребление воды, сбросы сточных вод, жидких отходов) и даже литосферу (к примеру, изменение ландшафта). В данной статье рассматриваются существующие варианты негативного техногенного воздействия, оказываемого электроэнергетической отраслью на окружающую среду [1].

Ключевые слова: техногенное воздействие, окружающая среда, электроэнергетика, негативное воздействие электроэнергетики.

TECHNOGENIC IMPACT OF THE ELECTRIC POWER INDUSTRY ON THE ENVIRONMENT

Farrakhova I.Sh.

Farrakhova Ilmira Shamilevna – Master,
DEPARTMENT OF ENGINEERING ECOLOGY AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT,
KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY, KAZAN

Abstract: in modern realities human life is not possible without energy consumption. The rapid growth of human needs is accompanied by an increase in electricity consumption and, accordingly, requires a greater supply of this type of resource. Electric power is the basic branch of any socio-economic system. However, this industry represents one of the sources of adverse environmental impact. Along with the process of obtaining electricity, the effect on virtually all spheres of the environment: the atmosphere (oxygen consumption, gas, moisture and particulate emissions), the hydrosphere (water consumption, wastewater discharges, liquid waste) and even the lithosphere (eg, landscape change). This article examines the existing options for the negative man-caused impact of the electricity industry on the environment [1].

Keywords: technogenic impact, environment, electric power industry, negative impact of the electric power industry.

УДК 502 / 504

Энергетика является основным движущим фактором развития всех отраслей промышленности, транспорта, сельского и коммунального хозяйства. На сегодняшний день электроэнергетическая отрасль имеет наиболее высокие темпы развития и масштабы производства [2]. Но, как и в доминирующей доле предприятий промышленности и хозяйства, эксплуатация объектов электроэнергетики сопровождается загрязнением компонентов окружающей среды и несет в себе потенциальный риск для стабильности экосистем. В функционировании электроэнергетических предприятий заложены следующие виды экологических аспектов:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, осуществляемые в ходе эксплуатации источников выделения;
- отходы производства;
- загрязнение сточных поверхностных вод [3].

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объектов электроэнергетики являются автотранспорт, трансформаторные, деревообрабатывающие и металлообрабатывающие станки, сварочное оборудование, локальные очистные сооружения (ЛОС) поверхностного стока и другое соответствующее технологическому процессу оборудование [5].

К примеру, при пуске, прогреве, работе на холостом ходу двигателей автотранспорта и движении по территории в зависимости от используемого топлива выделяются следующие загрязняющие вещества:

азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерода оксид, бензин, керосин. Систематический контроль исправности автотранспорта, находящегося на балансе предприятия, позволяет предотвратить возможные превышения установленных нормативов. Особенностью электроэнергетической отрасли является эксплуатация трансформаторов, в результате ремонта которых при сливе масла и сушке цеолитов в атмосферный воздух выбрасывается масло минеральное нефтяное.

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются:

- соблюдение технологии производства;
- запрет несанкционированного размещения автотранспорта на территории промплощадки;
- контроль концентраций загрязняющих веществ в источнике загрязнений и на границе жилой зоны;
- установка газоочистных установок (ГОУ).

Для снижения интенсивности техногенного воздействия данной отрасли на атмосферный воздух деятельность должна проводиться в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, в частности Федерального закона № 7 от 10.01.2002 (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды» и Федерального закона от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [6, 8].

Объект электроэнергетической отрасли является источником образования отходов, виды и количество которых определяются его функциональным назначением и входящими в его состав объектами. В результате деятельности персонала образуются твердые бытовые отходы, которые в последующем подлежат захоронению на полигоне ТБО.

Эксплуатация металлообрабатывающих станков приводит к образованию определенных отходов, среди которых: лом черных металлов, металлостружка, отработанное индустриальное масло.

В целях предотвращения ущерба окружающей среде должен предусматриваться контроль за соблюдением правил эксплуатации и ремонта зданий и сооружений объекта, содержанием технических сооружений, благоустройством контейнерной площадки, содержанием контейнеров в целом, осуществляться своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации [4].

Деятельность по обращению с отходами должна проводиться согласно Федеральному закону № 7 от 10.01.2002 (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды», Федеральному закону № 89 от 24.06.1998 (ред. от 28.12.2016) «Об отходах производства и потребления» с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров и грунтовые воды. Места временного хранения (размещения) отходов должны соответствовать требованиям Постановления главного Государственного врача РФ от 30.04.2003 № 80 (СанПиН 2.1.7.1322-03) [6, 7].

Основным фактором воздействия на водные ресурсы является мойка автотранспортных средств на территории промплощадки в неустановленных местах, которая приводит к попаданию в сточные воды продуктов сгорания топлива и смазочных материалов, которые в конечном итоге могут поступить в общегородскую канализационную систему [3]. Снижению возможного ущерба способствует разработка инженерных мероприятий (обустройство локальных очистных сооружений), предупреждающих сбросы неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод.

Заключение

Следовательно, объекты электроэнергетической отрасли являются источниками негативного воздействия на компоненты окружающей среды. С целью уменьшения интенсивности данного воздействия технологические процессы должны осуществляться согласно требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации.

Список литературы / References

1. *Алябьева Е.А.* Промышленная экология. Йошкар-Ола, 2010. 110 с.
2. *Арустамов Э.А.* Экологические основы природопользования. М.: 2008. 320 с.
3. *Денисов В.В.* Промышленная экология. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 720 с.
4. *Семенова И.В.* Промышленная экология. М.: Академия, 2009. 528 с.
5. *Трифопова Т.А.* Прикладная экология. М.: Гаудеамус, 2007. 384 с.
6. Федеральный закон № 7 от 10.01.2002 (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды».
7. Федеральный закон № 89 от 24.06.1998 (ред. от 28.12.2016) «Об отходах производства и потребления».
8. Федеральный закон от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».