

УДК 622:504.3

Гуцева Е.Ю. Науч. рук. Бельская Г.В.

## **Оценка воздействия ОАО «Белвторчермет» на окружающую среду**

Белорусский национальный технический университет

Одним из путей экономии сырьевых ресурсов является повышение уровня использования вторичных материальных ресурсов - отходов производства и потребления. Объем вторичных материальных ресурсов возрастает по мере увеличения основной продукции отраслей народного хозяйства. Значительную часть вторичных материальных ресурсов составляют вторичные черные металлы, занимающие одно из первых мест в сырьевой базе как по объему, так и по значению для народного хозяйства. Вторичные черные металлы служат исходным сырьем для выплавки стали, производства ферросплавов, стального и чугунного литья.

Одним из ведущих предприятий Республики Беларусь по заготовке и переработке чёрного металлолома является государственное предприятие ОАО «Белвторчермет».

Основными направлениями деятельности которого являются:

- заготовка (закупка), организация доставки на договорной основе лома и отходов черных металлов от всех предприятий и организаций Республики Беларусь;

- первичная обработка, т.е. проведение совокупности технологических процессов по сортировке, разделке, резке, сепарации, пакетированию, пиротехническому и радиационному контролю лома и отходов черных металлов, а также приведение их к соответствующей массе и габаритам;

– переработка отдельных видов лома и отходов черных металлов для получения отливок на предприятиях республики;

– отгрузка лома и отходов черных металлов металлургическим и иным предприятиям.

После переработки отходов и лома черных металлов получают следующий вид продукции: металлолом стальной углеродистый, стальной легированный, чугунный, габаритный вне класса, негабаритный вне класса; окалина [1].

Однако, как и любое производственное предприятие ОАО «Белворчермет» в результате технологических процессов, как основного, так и вспомогательного производства, оказывает значительное воздействие на компоненты окружающей среды.

Общий технологический процесс заготовки и переработки отходов и лома черных металлов на данном предприятии представлен на рисунке 1.



Рис. 1 – Принципиальная схема заготовки и переработки отходов и лома черных металлов на ОАО «Белворчермет»

Основные воздействия на окружающую среду от технологических процессов основного производства в результате первичной переработки металлолома представлены в таблице 1 [2].

Таблица 1 - Воздействия на окружающую среду основного производства ОАО «Белвторчермет»

Стадия технологического процесса, процесс	Воздействие
Приемка, разгрузка и складирование металлолома	Выбросы в атмосферу (твердые частицы суммарно)
Сортировка отходов и лома черных металлов	Выбросы в атмосферу (твердые частицы)
	Образование отходов (загрязненные грунты)
Дробление и брикетирование стружки (работа дробилки и брикетировочного пресса)	Выбросы в атмосферу (твердые частицы, железо (II) оксид)
	Образование отходов (прочие загрязненные грунты, отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка, стружка стальная незагрязненная, смесь нефтепродуктов отработанных)
Дробление металлолома (Работа копера эстакадного и шредерной установки)	Выбросы в атмосферу (твердые частицы, железо (II) оксид)
	Образование отходов (прочие загрязненные грунты, отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка)
Ножничная резка металлолома (Работа пресс-ножниц)	Выбросы в атмосферу (твердые частицы, железо (II) оксид,
	Образование отходов (стружка стальная незагрязненная, абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов)
Газовая резка металлолома	Выбросы в атмосферу (углерода оксид, азота (IV) оксид, железо (II) оксид, марганец и его соединения)
Пакетирование металлолома	Выбросы в атмосферу (твердые частицы, железо (II) оксид)
Складирование и погрузка переработанного металлолома	Выбросы в атмосферу (твердые частицы суммарно)

Однако вспомогательное производство также оказывает воздействие на окружающую среду. Суммарно основное и вспомогательное производство выбрасывают в атмосферный воздух 43,363 тонн загрязняющих веществ в год.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются углерода оксид, азота (II) оксид, азота (IV) оксид, железо (II) оксид, марганец и его соединения, твердые частицы. Образующиеся отходы основного производства в основном являются металлосодержащие. На данном предприятии не используются водные ресурсы за исключением применения в хозяйственно-питьевых целях и мойки машин. Ливневые сточные воды содержат в основном взвешенные вещества и нефтепродукты.

При оценке воздействия ОАО «Белвторчермет» на окружающую среду следует, что данное предприятие оказывает значительное воздействие на атмосферный воздух и образует значительное количество отходов, что требует осуществления природоохранных мероприятий по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

#### Библиографический список

1. Белвтормет [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.bvm.by/>.
2. Тимонин А.С. Инженерно-экологический справочник Т.3. Калуга: Н. Бочкаревой, 2003, - 1024с.