

АО «ОЭМК» НА ЭТАПЕ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Мартынов М.С.

*студент 3 курса СТИ НИТУ «МИСиС» Оскольского политехнического колледжа,
г. Старый Оскол, Российская Федерация*

Научные руководители – Козлова Л.М., Старых Г.А., преподаватели

Металлургическая отрасль находится на втором месте среди всех других отраслей промышленности по атмосферным выбросам. Предприятия черной и цветной металлургии при извлечении металлов вынуждены использовать руду с очень низким содержанием полезных компонентов. Таким образом, на обогащение и плавку поступает огромный объем руды, а это, в свою очередь, порождает большие количества отходящих газов из неиспользуемых компонентов. Именно загрязнение атмосферы является главной причиной экологических проблем, возникающих в результате деятельности металлургических гигантов. Выбросы из труб приводят к загрязнениям почв, уничтожению растительности и образованию техногенных пустошей вокруг крупных заводов. Более того, экологические проблемы отечественной металлургии обостряются из-за высокого износа оборудования и устаревших технологий. По данным Минпромэнерго, до 70% всех мощностей в отечественной металлургической промышленности являются изношенными, устаревшими и убыточными.

Цель исследования: проанализировать экологическую политику ОЭМК и его воздействие на окружающую среду.

Задача исследования: изучение информации по защите и охране окружающей среды на АО «ОЭМК» и анализ природоохранной деятельности предприятия.

Объект исследования: АО «Оскольский электрометаллургический комбинат».

Предмет: Природоохранная деятельность ОЭМК.

Гипотеза: Природоохранная деятельность АО «ОЭМК» соответствует требованиям законодательства РФ, международных стандартов, норм и правил в области охраны окружающей среды.

АО «ОЭМК» является современным металлургическим предприятием. При производстве стали применена технология, основанная на прямом восстановлении железа с использованием природного газа, что позволяет получать металл с минимальным негативным воздействием на окружающую среду. В проекте АО «ОЭМК» реализованы передовые технологические решения по охране атмосферного воздуха.

В своей работе АО «ОЭМК» руководствуется принципом неукоснительного выполнения требований законодательства Российской Федерации, международных стандартов, норм и правил в области охраны окружающей среды. Природоохранная деятельность комбината направлена на снижение отрицательного воздействия на окружающую среду.

Применение системы гидротранспорта для поставки железорудного концентрата исключает использование железнодорожного транспорта, операций погрузки и разгрузки. Процесс бесшумен, легко поддается контролю, регулированию и автоматизации, беспылен.

Использование для межцеховых и внутрицеховых транспортировок сырьевых и производственных материалов закрытых конвейерных систем и специального автотранспорта позволяет исключить загрязнение окружающей среды за счет исключения запыленности при транспортировке сырья.

Важнейшей целью в области природоохранной деятельности комбината является снижение и предотвращение отрицательного воздействия на окружающую среду в процессе производственной деятельности, обеспечение необходимой защиты здоровья и безопасности работников комбината и в близлежащих населенных пунктах.

Все основные технологические агрегаты обеспечены пылегазоочистными установками. В настоящее время в подразделениях АО «ОЭМК» эксплуатируется 97

пылегазоочистных устройств. Существующее пылегазоочистное оборудование обеспечивает эффективность очистки от пыли в пределах 90-99%.

Очистка газов от пыли, в основном, сухая – электрофильтры (10 шт.), тканевые фильтры (53 шт.), циклоны (14 шт.) и только с целью снижения пожароопасности пыли, за некоторыми системами предусмотрена установка мокрых систем очистки газов – скруббера (20 шт.) (на системах транспортировки металлизированных окатышей в ЦОиМ, ЭСПЦ). Ряд установок имеют двухступенчатые очистки: пылевая камера и электрофильтр (за вращающимися печами ЦОИ); циклон и электрофильтр, (мельница, сушильный барабан бентонита в ЦОиМ), циклон и тканевый фильтр (шлифовальные станки в ЭСПЦ, шлифовальные машины в СПЦ-1), батарейный циклон и мокрый скруббер (участок шихтоподачи в ЭСПЦ).

На комбинате разработан проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), получено разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

АО «ОЭМК» постоянно осуществляет систематический производственный контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и эффективностью работы пылегазоочистных сооружений, в соответствии с графиками аналитического контроля технологических выбросов и атмосферного воздуха от основных источников ОАО «ОЭМК» и графика проверки эффективности работы пылегазоочистных сооружений. Пылеочистные установки работают эффективно. Выбросы загрязняющих веществ не превышают норматив ПДВ.

Еженедельно, в соответствии с утвержденным графиком контроля, отбираются пробы воздуха на территории комбината, на границе СЗЗ, в близлежащих населенных пунктах, а также дополнительно производится отбор проб атмосферного воздуха в городе.

В настоящее время выполнен отчет по результатам проведения годового мониторинга, получено экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы материалов по установлению размера единой СЗЗ и получено предварительное заключение Управления Роспотребнадзора по Белгородской области.

Литература:

1.ОЭМК им. А.А. Угарова // Металлоинвест. Ресурсы создают возможности. URL: <https://www.metalloinvest.com/business/steel/oemk/> (дата обращения: 18.03.2021).

2.Гусев А.М., Афонина Е.А., Черчинцев В.Д. Разработка системы регенерации рукавных фильтров // Теория и технология металлургического производства: межрегион. сб. науч. тр. Вып. 6. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2006. С. 198 – 201.

3.Теория и практика ведения локального экологического мониторинга окружающей среды медно-рудных горно-металлургических комплексов / А.И. Семячков, Л.П. Парфенова, В.А. Почечун, О.А. Копенкина. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008. 226 с.

ОПИСАНИЕ ГРУЗОПОТОКОВ МЕТАЛЛА В СОРТОПРОКАТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Масалов Н.В.

*студент 4 курса СТИ НИТУ «МИСиС» Оскольского политехнического колледжа,
г. Старый Оскол, Российская Федерация*

Научный руководитель – Береговенко Е.Н., преподаватель

Сортопрокатное производство электрометаллургического комбината представлено цехами, выпускающими крупносортный, среднесортный и мелкосортный прокат. Грузопотоки цехов представляют собой линии перемещения металла от этапа поступления исходного полупродукта до получения готового проката. Исходным полупродуктом для производства крупносортного проката служит непрерывно-литая заготовка сечением 300х360мм, поступающая из электросталеплавильного цеха. Для производства среднесортного и мелкосортного проката исходным полупродуктом может являться как