

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕХОДА ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИНЦИПЫ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.А. Костыгина (Университет ИТМО)

Научный руководитель – М.А. Кустикова, к.т.н. (доцент, Университет ИТМО).

Горнодобывающие предприятия России формируют базовую отрасль всей экономики. Развитие предприятий несет стране устойчивое положение и независимость от внешних рынков.

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. К тому же, экологические проблемы отечественной металлургии обостряются из-за высокого износа оборудования и устаревших технологий [1].

ЧТПЗ — промышленная группа металлургического комплекса России, является одной из крупнейших отечественных компаний-производителей трубной продукции с общей долей рынка около 20%. На новейших высокотехнологичных объектах Группы ЧТПЗ впервые в стране был сформирован и применен новый подход к организации и оформлению производственного пространства, построению рабочей среды, а главное — к созданию уникальной корпоративной культуры, в центре которой лежит человеческая личность. Так в российской промышленности начинает работать концепция «белой» металлургии, цель которой — преобразование рабочей среды.

Белая металлургия — новый стандарт металлургического производства, возникший в России в 2010 году. На предприятиях Группы ЧТПЗ выделяют следующие пять элементов, из которых состоит «Белая металлургия»: безопасность сотрудников и окружения, четкие технологические инструкции, соответствующее оборудование, собственная подготовка кадров и непрерывное самосовершенствование [2].

Основные направления улучшения и применения «белой» металлургии:

- Более половины трубников в новых цехах компании — люди с высшим образованием.
- Применяемые принципы и подходы обеспечивают постоянное совершенствование промышленной безопасности, начиная от планирования и внедрения необходимых мероприятий, заканчивая анализом и оценкой результатов.
- В новых цехах компании — «Высота 239», «Железный Озон 32» — внедрены самые прогрессивные экологические решения, соответствующие мировым экологическим стандартам. Высокие требования к безопасности туда, предусмотренные производственной системой белая металлургия, диктуют необходимость внедрения и более жестких ограничений. Например, на территории площадок работают алкотестеры, действует запрет на курение и использование личных мобильных телефонов.
- Использование новейших прорывных технологий обусловило иной подход к организации и оформлению производственного пространства, рабочей среды, к созданию корпоративной культуры.
- Скорость обновления оборудования имеет не мало важное влияние. Использование новых видов металлопроката производстве и в отраслях хозяйства поможет

предприятию в короткие сроки исполнять заказы и делать это более качественно. Внедрение новых технологий и открытие нового цеха имеет значительное влияние, т.к. это приведет к увеличению прибыли предприятия и освоению новых областей на производстве.

- Загрязнение окружающей среды существенно сказывается на здоровье населения и следовательно на его работоспособности. Но благодаря внедрению новых видов техники, более экологически безопасных, произойдет значительное снижение доли выбросов вредных веществ.
- Уменьшение налоговой ставки на добавленную стоимость существенно отразится на финансовом состоянии предприятия.

На предприятие преобладает интенсивный тип ресурсного обеспечения, который характеризуется тем, что прирост происходит за счет качественного обновления средств труда, предметов труда, внедрения новых эффективных технологий. Показатели интенсивности развития - качественные показатели использования ресурсов.

Вообще вся отрасль сегодня движется в сторону повышения эффективности. А это возможно тогда, когда мы сокращаем влияние человеческого фактора на производство

Белая металлургия — это не просто цвет, это экологичность, высокая технологичность, это „умные“ рабочие места, это люди с совершенно другой ментальностью, это новая философия труда.

ЭСПК «Железный Озон 32» Группы ЧТПЗ — одно из самых технологически оснащенных производств металлургического комплекса России. Годовая мощность — около 900 тыс. т непрерывнолитых круглых и квадратных заготовок. «Железный Озон 32» оборудован такими агрегатами, как дуговая сталеплавильная печь, печь-ковш, вакууматор, машины непрерывного литья заготовок. Кроме того, он оснащен газоочистными сооружениями нового поколения. Газоочистка комплекса способна улавливать 99,9% технологической пыли и газов, которые образуются при выплавке стали.

Среди наиболее значимых рацпредложений 2011 года — экономия металла за счет изменения размера привариваемых планок. Ожидаемый экономический эффект – более 20 млн рублей в год. Также в прошлом году в рамках программы непрерывного совершенствования сотрудники «Высоты 239» реализовали ряд проектов, направленных на соблюдение и поддержание чистоты, увеличение сроков эксплуатации оборудования.

Не смотря на то, что настоящая НДТ не имеет прямого экологического эффекта, она является наилучшей доступной технологией ведения горных работ обеспечивает стабильную и надежную работу, снижая тем самым риск возникновения нештатных и аварийных ситуаций, последствия которых самым неблагоприятным сказывается на окружающей среде [3].

Список литературы:

1. Электронные учебные материалы. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://studwood.ru/>. (Дата обращения: 12.02.2019).
2. Публичное акционерное общество "Челябинский трубопрокатный завод", 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://chelpipe.ru/>. (Дата обращения: 19.02.2019).
3. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям : [ИТС 23-2017]. – М.: Бюро НДТ, 2017. – 336.